

**PENELITIAN TINDAKAN KELAS
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI KINESTETIK
(VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA MATA
PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SISWA KELAS
V ABDURROHMAN BIN ‘AUF MI DARUL ULUM NGALIYAN
SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015/ 2016**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Islam



Oleh :

Yuliana Muryani

NIM 123911294

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuliana Muryani
NIM : 123911294
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI
KINESTETIK (VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT
CAHAYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SISWA KELAS V ABDURROHMAN BIN AUF MI DARUL
ULUM NGALIYAN SEMARANG TAHUN PELAJARAN
2015/2016**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 30 April 2016

ataan,

Yuliana Muryani
NIM. 123911294



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI
KINESTETIK (VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT
CAHAYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM SISWA KELAS V ABDURROHMAN BIN ‘AUF MI
DARUL ULUM NGALIYAN SEMARANG TAHUN
PELAJARAN 2015/2016**

Penulis : Yuliana Muryani
NIM : 123911294
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan penguji Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam

Semarang, Juni 2016

DEWAN PENGUJI

Penguji I

H. Fakhur Rozi, M.Ag

NIP. 19691220 199503 1 001

Penguji II

H. Mustopa, M. Ag

NIP. 19660314 200501 1002

Penguji III

Nur Asiyah, S.Ag. M.Si

NIP. 19710926 199803 2 002

Penguji IV

Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

NIP. 19810718 200912 2 002

Pembimbing

Agus Sudarmanto, M.Si

NIP. 197708232009121001

NOTA DINAS

Semarang, Mei 2016

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

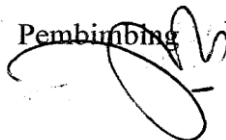
Judul : **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
VISUAL AUDITORI KINESTETIK (VAK)
PADA MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA
MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM SISWA KELAS V ABDURROHMAN
BIN AUF MI DARUL ULUM NGALIYAN
SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Nama : Yuliana Muryani
NIM : 123911294
Jurusan : Pendidikan Guru Kelas Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : PGMI

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam idang munaqosah.

Wassalamu'alaikum wr. Wb.

Pembimbing



Agus Sudarmanto, M.Si
NIP. 197708232009121001

ABSTRAK

Judul : Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (Vak) Pada Materi Sifat – Sifat Cahaya Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas V Abdurrohman Bin ‘Auf MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016

Penulis : Yuliana Muryani

NIM : 123911294

Proses pembelajaran IPA yang terjadi di MI Darul Ulum yang dilaksanakan masih berpusat pada guru bukan pada siswa, sehingga siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran dan mengakibatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh madrasah. Model pembelajaran VAK adalah solusi yang digunakan oleh peneliti untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA Sifat-sifat Cahaya siswa kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Wates Ngaliyan.

Penelitian Tindakan Kelas ini berbasis kooperatif sehingga dalam pelaksanaannya penelitian dilakukan melalui kerjasama dengan guru kelas. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 siklus dan masing-masing siklus memiliki 4 tahapan yaitu rencana, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I hasil belajar siswa mencapai 71 % atau 20 siswa yang mampu mencapai nilai KKM. Kemudian hasil tersebut diperbaiki lagi pada siklus II hingga mencapai ketuntasan belajar sebanyak 89 % atau 25 siswa. Sedangkan proses keaktifan siswa juga mengalami peningkatan, dimana pada siklus I hanya mencapai 65 % atau 18 siswa yang mencapai ketuntasan klasikal dan pada siklus II mencapai 99 % atau

26 siswa berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran tipe VAK dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas V Abdurrohman bin 'Auf MI Darul Ulum Ngaliyan.

Kata Kunci : Hasil Belajar, VAK, Sifat-sifat Cahaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tidak lupa pula shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat-sahabat dan para pengikutnya.

Penelitian Tindakan Kelas ini penulis susun sebagai syarat akhir dalam menempuh pendidikan di UIN Walisongo Semarang, dimana banyak sekali pihak yang telah membantu penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama kepada :

1. Bapak Dr. H. Raharjo, M.Ed. St selaku dekan FITK UIN Walisongo Semarang beserta staff yang telah memberikan pengarahan dan pelayanan dengan baik
2. Bapak H. Fakrur Rozi, M.Ag selaku Pengelola yang telah memberikan banyak bantuan dan saran pada peneliti.
3. Bapak Agus Sudarmanto, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Nurul Qomariyah, M.SI beserta guru dan siswa-siswi yang telah bersedia memberikan waktu dan tempat sehingga penulis dapat melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas hingga selesai.

5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan pada penulis.

Akhirnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan kemampuan dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penulisan yang akan datang lebih sempurna serta lebih dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan dan bagi penulis pada khususnya.

Semarang, 30 April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA DINAS	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori.....	9
B. Kajian Pustaka.....	35
C. Hipotesis Tidakan.....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	39
C. Subyek dan Kolaborator Penelitian.....	39
D. Siklus Penelitian.....	40
E. Teknik Pengumpulan Data	42

F. Tehnik Analisis Data	44
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	46
A. Deskripsi Data	46
B. Analisis data per Siklus	48
C. Analisis Data (Akhir)	61
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN - LAMPIRAN	
LAMPIRAN I	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I
LAMPIRAN II	Lembar Kerja Siswa Siklus I
LAMPIRAN III	Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I
LAMPIRAN IV	Lembar Observasi Dan Pedoman Penilaian Siklus I
LAMPIRAN V	Dokumentasi Siklus I
LAMPIRAN VI	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II
LAMPIRAN VII	Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II
LAMPIRAN VIII	Lembar Observasi Dan Pedoman Penilaian Siklus II
LAMPIRAN IX	Dokumentasi Siklus II

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Kategori Hasil Belajar Pra siklus
Tabel 4.2	Lembar Daftar Nilai Siswa Siklus I
Tabel 4.3	Kategori Hasil Belajar Siklus I
Tabel 4.4	Tabel Presentase Nilai Pengamatan Penggunaan Model VAK Siklus I
Tabel 4.5	Lembar Daftar Nilai Siswa Siklus II
Tabel 4.6	Kategori Hasil Belajar Siklus II
Tabel 4.7	Tabel Presentase Nilai Pengamatan Penggunaan Model VAK Siklus II
Tabel 4.8	Tabel Perbandingan Hasil Belajar Pra siklus, Siklus I dan Siklus II
Tabel 4.9	Tabel Perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I dan II

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Cahaya Merambat Tegak Lurus
- Gambar 2.2 Cahaya dapat Dipantulkan
- Gambar 2.3 Cahaya dapat Dibiaskan
- Gambar 2.4 Cahaya dapat Diuraikan
- Gambar 3.1 Bagan PTK Menurut Kemmis dan Mc Taggart.
- Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Pra siklus
- Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Belajar Siklus I
- Gambar 4.3 Diagram Batang Keaktifan Siswa Siklus I
- Gambar 4.4 Diagram Batang Hasil Belajar Siklus II
- Gambar 4.5 Diagram Batang Keaktifan Siswa Siklus II
- Gambar 4.6 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II
- Gambar 4.7 Diagram Batang perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I dan siklus II

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses untuk mempercepat pengembangan potensi manusia agar dapat memenuhi kewajibannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Undang – undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.¹

Pada hakekatnya proses kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan timbal balik antara guru dan siswa, oleh karena itu guru merupakan salah satu faktor penting dalam dunia pendidikan. Istilah belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda tapi sering kita dengar dalam dunia pendidikan. Belajar pada intinya adalah proses perubahan. Dalam dunia psikologi ada beberapa teori yang menjelaskan inti dari belajar itu sendiri. Menurut teori Behaviorisme masalah *matter* (zat) menempati kedudukan yang utama. Jadi, melalui kelakuan segala sesuatu tentang jiwa dapat diterangkan. Melalui

¹ Tatang Syarifudin, *Landasan Pendidikan*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hal. 209.

behaviorisme dapat dijelaskan kelakuan manusia secara seksama dan memberikan program pendidikan yang memuaskan. Dengan latihan-latihan maka hubungan-hubungan itu akan semakin menjadi kuat. Teori tersebut dinamakan *S-R Bond Theory*.² Sedangkan menurut Teori psikologi klasik hakikat belajar adalah *all learning is process of developing or training of mind*. Kita belajar melihat objek dengan menggunakan substansi dan sensasi. Kita mengembangkan kekuatan mencipta, ingatan, keinginan, dan pikiran dengan melatihnya. Dengan kata lain pendidikan adalah suatu proses dari dalam atau *inner development*. Tujuan pendidikan adalah *self development* atau *self cultivation* atau *self realization*.³

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) sebagai disiplin ilmu adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk diberikan kepada siswa di Madrasah Dasar (SD). Dalam pembelajarannya Hakikat IPA ada tiga yaitu IPA sebagai proses, produk, dan pengembangan sikap.⁴ Produk IPA berupa fakta, konsep, prinsip, teori, hukum, sedangkan proses IPA merupakan proses yang dilakukan oleh para ahli dalam menemukan produk IPA. Proses IPA di dalamnya terkandung cara kerja dan cara berpikir. Sikap yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA adalah sikap ilmiah yang antara lain terdiri atas

² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta, PT Bumi Aksara, 2009), hlm 39.

³ Oemar Hamalik, "*Proses Belajar...*" Hal 36

⁴ Nana Djumnah, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: DirektoratJenderal Pendidikan Agama Republik Indonesia), hal. 2-8

obyektif, berhati terbuka, tidak mencampur adukkan fakta dan pendapat, bersifat hati-hati dan ingin tahu.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di MI Darul Ulum khususnya di kelas V, proses belajar mengajar masih berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran IPA masih dilakukan dengan guru lebih banyak menerangkan materi pembelajaran dan siswa hanya berperan sebagai penyimak. Pembelajaran IPA yang demikian belum memberi kesempatan maksimal kepada siswa untuk mengembangkan kreatifitasnya. Dimana proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu dalam proses belajar mengajar, guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber pembelajaran.

Permasalahan yang kemudian muncul di lapangan sehubungan hal tersebut adalah siswa merasa kurang antusias selama mengikuti pembelajaran yang berlangsung, ketika guru menerangkan banyak diantaranya yang tidak memperhatikan dan sibuk dengan kegiatan masing-masing seperti mengobrol, bercanda bahkan ada yang keluar masuk ruangan. Dengan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Selain itu model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang memperhatikan karakteristik siswa dan

mata pelajaran yang diajarkan sehingga membuat pembelajaran yang berlangsung kurang bermakna. Hal ini berdampak pada kurang terlatihnya keterampilan proses yang harusnya dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran IPA atau sains. Salah satunya ditandai dengan rendahnya hasil belajar siswa dimana secara umum nilai rata-rata kelas hanya mencapai 57 dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan.

Persoalan pokok yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA adalah kurang bermaknanya pembelajaran yang dilakukan selama ini. Model, teknik dan sumber belajar yang digunakan oleh guru selama kegiatan pembelajaran kurang cocok dengan mata pelajaran IPA yang tidak hanya menekankan pada penghafalan materi semata melainkan pada keterampilan proses untuk membentuk sebuah pengetahuan berkaitan dengan pembelajaran IPA. Maka dari itu guru harus lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran yang akan disampaikan. Sebagai guru yang baik dituntut untuk dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat tercipta suasana pembelajaran yang kondusif . Hal ini dimaksudkan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Berpedoman pada fakta-fakta di atas, salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat diambil adalah dengan penerapan model pembelajaran VAK. Penerapan model pembelajaran “Visual-Auditori-Kinestetik (VAK)” diharapkan mampu membuat siswa

menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran. Pada pembelajaran visual-auditori-kinestetik (VAK), pembelajaran difokuskan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung (*direct experience*) dan menarik. Model pembelajaran ini sesuai untuk diterapkan di kelas dengan siswa yang memiliki karakteristik berbeda seperti kelas V Abdurrohman bin 'Auff di MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang. Model pembelajaran ini, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar langsung dengan bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif. Pada pelaksanaannya model pembelajaran VAK, memungkinkan guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik minat siswa.

Materi sifat – sifat cahaya merupakan salah satu materi yang diajarkan pada pembelajaran IPA kelas V semester 2. Materi ini bukanlah materi yang susah dihapalkan, namun apabila peserta didik tidak mampu memahami tujuan dari penyampaian materi ini maka yang akan terjadi adalah indikator pembelajaran yang terdapat dalam perencanaan tidak akan tercapai. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam memahami materi ini.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan tindakan kelas sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran konsep dalam mata pelajaran IPA, dengan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul:

“MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI KINESTETIK (VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SISWA KELAS V ABDURROHMAN BIN ‘AUF MI DARUL ULMUM NGALIYAN SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015/ 2016 ”

B. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah dipaparkan , peneliti merumuskan masalah utama dalam penelitian ini yaitu “Apakah Penerapan Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Mata Pelajaran IPA di Kelas V Abdurrohman bin “Auf MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang ?”.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sifat – sifat cahaya Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) di kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Wates Ngaliyan Semarang Tahun Pelajaran 2015/ 2016.

b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Melalui kegiatan penelitian ini diharapkan diperoleh suatu model pembelajaran yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran IPA sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar pembelajaran IPA khususnya materi Sifat-Sifat Cahaya yang nantinya dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

1. Meningkatkan hasil belajar siswa mengenai materi sifat-sifat cahaya
2. Mendorong siswa lebih aktif, kreatif, dan berani mengungkapkan pendapat
3. Mendapatkan pengajaran yang konkrit yaitu tidak hanya sekedar konsep melainkan proses suatu kejadian
4. Menjadikan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa termotivasi dan merasa antusias dalam mengikuti pembelajaran.

b. Bagi guru

1. Meningkatkan kemampuan guru dalam mengatasi kendala pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

2. Dapat memberikan inspirasi bagi guru untuk melakukan proses belajar pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif sehingga tercipta pembelajaran yang menyenangkan.
 3. Melatih keprofesionalan seorang guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.
- c. Bagi madrasah
1. Hasil penelitian dapat dijadikan acuan dalam upaya pengadaan inovasi pembelajaran bagi para guru lain dalam mengajarkan materi.
 2. Sebagai masukan dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran secara intensif dan menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif agar kualitas pembelajaran lebih efektif khususnya pada kualitas madrasah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Dengan Teknik Visualisasi Auditori Kinestetik (VAK)

- a. Pengertian Model Pembelajaran Visual, auditori, dan kinestetik (VAK)

Menurut Soekanto Model-model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.⁵

Teori belajar Visual, auditori, dan kinestetik (VAK) membahas mengenai gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Orang tidak hanya cenderung pada satu modalitas tertentu yang memberi mereka bakat dan kekurangan alami tertentu. Menurut DePorter bahwa VAK merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. Ketiga modalitas tersebut kemudian dikenal sebagai gaya belajar. Gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana seseorang dapat menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Sedangkan

⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar – Ruzz), hal. 23

menurut Herdian, model pembelajaran VAK merupakan suatu model pembelajaran yang menganggap pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal tersebut (*Visual, Auditory, Kinesthetic*), dan dapat diartikan bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya.⁶

Teori pembelajaran visual auditori kinestetik (VAK) adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan pelajar merasa nyaman. Teori pembelajaran visual auditori kinestetik (VAK) ini merupakan anak dari model pembelajaran *Quantum* yang berprinsip untuk menjadikan situasi belajar menjadi lebih nyaman dan menjanjikan kesuksesan bagi pendidik di masa depan. Pada pembelajaran visual auditori kinestetik (VAK), pembelajaran difokuskan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung (*direct experience*) dan menyenangkan. Pengalaman belajar secara langsung dengan cara belajar dengan mengingat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditory*), dan belajar dengan gerak dan emosi (*Kinesthetic*).⁷

Pemanfaatan dan pengembangan potensi siswa dalam pembelajaran ini harus memperhatikan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Bagi siswa *visual*, akan mudah belajar dengan bantuan media dua dimensi seperti menggunakan grafik,

⁶ Aris Shoimin, "68 Model .." hal. 226

⁷ Bebbi DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, (Bandung: MMU), hal. 113

gambar, chart, model, dan semacamnya. Siswa *auditory*, akan lebih mudah belajar melalui pendengaran atau sesuatu yang diucapkan atau dengan media audio. Sedangkan siswa dengan tipe *kinesthetic*, akan mudah belajar sambil melakukan kegiatan tertentu, misalnya eksperimen, bongkar pasang, membuat model, memanipulasi benda, dan sebagainya yang berhubungan dengan system gerak.

Model pembelajaran ini menganggap bahwa pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal tersebut di atas, dengan perkataan lain memanfaatkanlah potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih, mengembangkannya. Istilah tersebut sama halnya dengan istilah pada SAVI atau *Somatik, Auditorial, Visual, dan Intelektual*. Pembelajaran VAK adalah strategi pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan alat indra yang dimiliki siswa.

Visualization adalah bahwa belajar harus menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga. *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, mengemukakan pendapat, gagasan, menanggapi dan berargumentasi. *Kinesthetic* bermakna gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik), belajar itu haruslah mengalami dan melakukan.

b. Ciri-ciri siswa dengan modalitas belajar VAK

Modalitas *visual* merupakan gaya belajar bagi siswa yang suka menghafal, gaya belajar *auditory* merupakan gaya belajar siswa dengan mendengar, sementara gaya belajar *kinesthetic* adalah gaya belajar siswa dengan melakukan sesuatu hal atau praktikkum. DePorter menyebutkan banyak ciri perilaku lain yang dapat dilihat untuk mengenali modalitas belajar siswa. Berikut ciri-ciri siswa dalam ketiga modalitas belajar.

- 1) Ciri orang/ siswa dengan modalitas *visual* biasanya berpenampilan rapi dan teratur, teliti dan detail, berbicara dengan cepat, ketika menghafal gerakan mata cenderung keatas, biasanya tidak terganggu oleh keributan ketika mengerjakan sesuatu, mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering meminta bantuan orang untuk mengulangnya, pembaca cepat dan tekun, dan lebih suka membaca daripada dibacakan.
- 2) Ciri orang *auditory*, yaitu senang berbicara kepada diri sendiri, mudah terganggu oleh keributan, menggerakkan bibir/ bersuara saat membaca, dapat mengulang dan menirukan kembali nada-nada, birama, dan warna suara, sulit untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita, berbicara dalam irama yang terpola, belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan/ dilisankan daripada

yang dilihat, suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar, bermasalah dengan hal-hal yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain, lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya, dan lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik.

- 3) Ciri orang *kinesthetic*, yaitu berbicara dengan perlahan, menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian, berdiri dekat ketika berbicara dengan orang, selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar, belajar melalui manipulasi dan praktik, menggunakan jari isyarat tubuh, tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama, tidak mengingat geografi atau letak, kecuali jika mereka memang telah berada ditempat itu, menggunakan kata-kata yang mengandung aksi, kemungkinan tulisannya jelek, ingin melakukan segala sesuatu, dan yang terakhir adalah menyukai permainan/kegiatan yang menyibukkan.⁸

Dengan mengenali ciri-ciri ketiga modalitas di atas maka guru akan dapat memperhatikan situasi belajar yang perlu diciptakan untuk menjadikan siswa dengan modalitas yang berbeda merasa nyaman. Setelah kenyamanan terwujud akan dapat menjadikan siswa mudah dalam menerima materi pelajaran dan pembelajaran yang efektif akan dapat tercapai.

⁸ Bebby DePorter & Mike Hernacki, "*Quantum Learning ...*" hal. 112

Ketiga modalitas tersebut pasti dimiliki oleh setiap manusia, hanya saja ada yang berkembang dengan satu modalitas dan ada pula yang berkembang dengan ketiganya dalam porsi yang hampir sama. Pembelajaran dengan model VAK ini membantu para guru untuk memudahkan dalam penyampaian materi dan memberikan kenyamanan bagi siswa dalam belajar di kelas.

c. Prinsip Dasar Model Pembelajaran VAK

Dikarenakan pembelajaran VAK sejalan dengan gerakan *Accelerated Learning (AL)*, maka prinsipnya juga sejalan dengan *AL* yaitu:

- pembelajaran melibatkan seluruh pikiran dan tubuh
- pembelajaran berarti berkreasi bukan mengkonsumsi.
- kerjasama membantu proses pembelajaran
- pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan
- belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri dengan umpan balik.
- emosi positif sangat membantu pembelajaran.
- otak-citra menyerap informasi secara langsung dan otomatis.

d. Kelebihan Model Pembelajaran VAK

Kelebihan model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) adalah sebagai berikut.

- Pembelajaran akan lebih efektif, karena mengkombinasikan ketiga gaya belajar.

- Mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
- Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif
- Memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
- Mampu melibatkan siswa secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
- Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran siswa.
- Siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena model ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

e. Langkah-langkah Model Pembelajaran VAK

Langkah-langkah dalam pembelajaran VAK hampir sama dengan sintaks pada model pembelajaran SAVI (*Somatik, Auditorial, Visual, dan Intelektual*). Dapat disajikan sintaks pembelajaran VAK sebagai berikut.

1) Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan mereka

dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

2) Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera, yang sesuai dengan gaya belajar VAK. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

3) Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar VAK.

4) Tahap penampilan hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.⁹

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan media pembelajaran pada model pembelajaran VAK adalah media yang digunakan harus dapat memenuhi ketiga modalitas belajar. Siswa dengan modalitas belajar *visual* dapat dibantu dengan media gambar, poster, grafik, dsb. Siswa dengan modalitas

⁹ Aris Shoimin, "68 Model ..." hal. 227

belajar *auditory* dibantu dengan media suara atau musik-musik yang dapat merangsang minat belajar atau memberikan kesan menyenangkan, rileks, dan nyaman bagi siswa, sementara bagi siswa *kinesthetic* diperlukan media-media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan fungsi gerak siswa. Namun pembelajaran juga dapat dikemas dengan mengintegrasikan ketiga modalitas dengan menggunakan media audio visual yang dimodifikasi dengan kegiatan game atau kuis yang memberikan kesempatan bagi siswa kinestetik.

2. Hasil Belajar

Untuk memperoleh pengertian yang obyektif tentang hasil belajar, perlu dirumuskan secara jelas dari kata di atas, karena secara etimologi hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar. Menurut kamus bahasa Indonesia, hasil adalah suatu yang ada (terjadi) oleh suatu kerja, berhasil sukses. Sementara menurut R. Gagne hasil dipandang sebagai kemampuan internal yang menjadi milik orang serta orang itu melakukan sesuatu.

Sedangkan belajar menurut Morgan, dalam buku *Introduction To Psychology* (1978) mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dan latihan atau pengalaman.

Menurut James O. Whittaker, "*Learning may be defined as the process by which behavior originates or is altered through training or experience*". Bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana

tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.¹⁰ Sedangkan menurut Howard L. Kingsley “*learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*”. (Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan).¹¹

Dalam prespektif Islam tidak di jelaskan secara rinci dan operasional mengenai proses belajar (belajar), proses kerja sistem memori akal dan proses dikuasanya pengetahuan dan ketrampilan manusia. Namun Islam menekankan dalam signifikasi fungsi kognitif (akal) dan fungsi sensori (indera-indera) sebagai alat-alat penting untuk belajar sangat jelas. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 78:

وَاللّٰهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ
(78)

Artinya : ”Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”.

Dari ayat tersebut dapat diketahui bahwa ragam alat fisis-psikis dalam proses belajar yang terungkap dalam beberapa firman Allah SWT adalah sebagai berikut :

¹⁰ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 126.

¹¹ ¹¹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, ” *Psikologi* . ” .hal. 127.

- a. Indera penglihat (mata), yakni alat fisik yang berguna untuk menerima informasi visual.
- b. Indera pendengar (telinga) yakni alat fisik yang berguna untuk menerima informasi verbal.
- c. Akal, yakni potensi kejiwaan manusia berupa sistem psikis yang kompleks untuk menyerap, mengolah, menyimpan dan memproduksi kembali item-item informasi dan pengetahuan, ranah kognitif.

Selain itu dalam beberapa ayat Al-Qur'an juga terdapat kata-kata kunci seperti *ya'qilun*, *yatafakkarun*, *yubshirun*, *yasma'un* dan sebagainya terdapat dalam Al-Qur'an merupakan bukti betapa pentingnya penggunaan fungsi ranah cipta dan karsa manusia dalam belajar dan meraih ilmu pengetahuan. Dari kata kunci tersebut kegiatan belajar menurut Islam dapat berupa menyampaikan, menelaah, mencari, dan mengkaji, serta meneliti.¹²

Sedemikian pentingnya arti belajar, terutama dalam menuntut ilmu. Didalam Al-Quran dan Al-Hadist banyak dijelaskan mengenai hal tersebut. Salah satu surat yang berkaitan tentang belajar adalah dalam surat Al-'Alaq ayat 1-5 sebagai berikut:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3)
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

Ayat tersebut menunjuk

¹² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendekatan Suatu Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), h. 99

kan bahwa manusia tanpa belajar, niscaya tidak akan dapat mengetahui segala sesuatu yang ia butuhkan untuk kelangsungan hidupnya di dunia dan akhirat. Pengetahuan manusia akan berkembang jika diperoleh melalui proses belajar yakni dengan membaca dalam arti luas, yaitu tidak hanya membaca tulisan melainkan membaca segala yang tersirat didalam ciptaan Allah SWT.

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di madrasah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar. Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa di kelas terkumpul dalam himpunan hasil belajar kelas. Semua hasil belajar tersebut merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindakan mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan akhir dan puncak proses belajar.¹³ Selanjutnya, Hamalik memberikan gambaran bahwa hasil belajar yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang diperoleh siswa setelah belajar dengan sungguh-sungguh. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur melalui perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan

¹³ Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009) Hal. 3

tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.¹⁴

Dari penjelasan di atas didapatkan kesimpulan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

3. Karakteristik Materi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

a. Karakteristik Pembelajaran IPA

1) Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. IPA adalah suatu pengetahuan yang bersifat objektif tentang alam sekitar beserta isinya. Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa latin yaitu *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).

¹⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar...* hlm 155

Pengertian IPA Menurut Maslichah Asy'ari Sains adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara yang terkontrol. Penjelasan ini mengandung maksud bahwa sains selain menjadi sebagai produk juga sebagai proses. Sains sebagai produk yaitu pengetahuan manusia dan sebagai proses yaitu bagaimana mendapatkan pengetahuan tersebut. Pengertian IPA menurut Srini M. Iskandar yaitu Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori-teori dan hipotesa.¹⁵

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA atau sains merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

2) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

a) IPA sebagai produk

IPA sebagai disiplin ilmu disebut produk IPA karena isinya merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk IPA sebagai produk adalah fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori IPA. Jika ditelaah lebih lanjut, fakta-fakta merupakan hasil kegiatan empirik dalam

¹⁵Nana Djumnaha, "*Pembelajaran Ilmu ..*" hal. 2

IPA, sedangkan konsep, prinsip, hukum, dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil kegiatan analitik.

b) IPA sebagai proses

Memahami IPA bukan hanya memahami fakta-fakta dalam IPA. Memahami IPA berarti juga memahami proses IPA yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta untuk menginterpretasikannya. Para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains. Keterampilan proses IPA disebut juga keterampilan belajar seumur hidup. Sebab keterampilan ini dapat juga dipakai di bidang lain dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, di antaranya adalah: mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, merumuskan hipotesa, membuat grafik, membuat tabel data, membuat definisi operasional, dan melakukan eksperimen.

c) IPA sebagai sikap ilmiah

Sikap yang dimaksud antara lain:

- obyektif terhadap fakta,

- tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan bila belum cukup data yang mendukung,
- berhati terbuka,
- tidak mencampur adukan fakta dengan pendapat,
- bersifat hati-hati, dan
- ingin menyelidiki.¹⁶

3) Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA di SD di samping untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, juga mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Tujuan tersebut dicapai dengan cara mengajarkan IPA yang mengacu pada hakikat IPA dan menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa. Pembelajaran IPA harus berpusat pada siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan ide atau gagasan, mendiskusikan ide atau gagasan dengan siswa lain serta membandingkan ide mereka dengan konsep ilmiah dan hasil pengamatan atau percobaan untuk merekonstruksi ide atau gagasan yang akhirnya siswa menemukan sendiri apa yang dipelajari.¹⁷

¹⁶ Nana Djumnaha, "*Pembelajaran ..*" hal. 2-8

¹⁷ Nana Djumnaha, "*Pembelajaran Ilmu..*". Hal 10

Dari beberapa definisi yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan intelektual yang membentuk landasan untuk menerapkan metode-metode ilmiah dalam meneliti fenomena alam termasuk mengelola apa yang didapat dalam kegiatan belajar mengajar siswa.

4. Materi IPA

❖ Sifat-Sifat Cahaya

Cahaya adalah nama yang diberikan manusia pada radiasi yang dapat dilihat oleh mata manusia. Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik, yaitu gelombang yang getarannya adalah medan listrik dan medan magnet. Berdasarkan jenisnya, cahaya dibedakan menjadi cahaya yang tampak dan cahaya yang tidak tampak. Cahaya tampak adalah cahaya yang jika mengenai benda maka benda tersebut akan dapat dilihat oleh manusia, contoh cahaya matahari. Cahaya tak tampak adalah cahaya yang bila mengenai benda tidak akan tampak lebih terang atau masih sama sebelum terkena cahaya. Contoh cahaya tak tampak adalah sinar inframerah dan sinar x. Cahaya tampak dibagi menjadi 2 yaitu monokromatik dan polikromatik. Monokromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari satu warna, contohnya merah. Sedangkan polikromatik adalah satu cahaya yang terdiri dari beberapa warna, contohnya ungu, merupakan kombinasi antara merah dan biru.

Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Berdasarkan sumbernya cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu. Cahaya yang memancar dari benda akibat memantulkannya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru.

Berdasarkan dapat tidaknya memancarkan cahaya, benda dikelompokkan menjadi benda sumber cahaya dan benda gelap. Benda sumber cahaya dapat memancarkan cahaya. Kita memerlukan cahaya untuk dapat melihat. Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat kita lihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut, dan cahaya yang mengenai benda tersebut dipantulkan oleh benda ke mata. Walaupun benda terkena cahaya, jika pantulannya terhalang dari mata kita, kita tidak dapat melihat benda tersebut, misalnya suatu benda yang berada di balik tirai atau tembok.

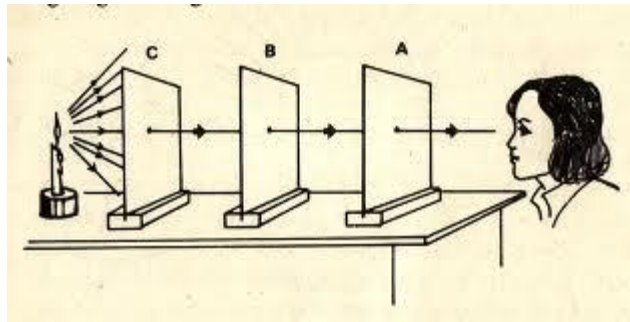
Sebuah benda dapat dilihat karena adanya cahaya, yang memancar atau dipantulkan dari benda tersebut, yang sampai ke mata. Berdasarkan sumbernya cahaya dibedakan menjadi dua macam, yaitu: Cahaya yang berasal dari benda itu sendiri, seperti matahari, senter, lilin, dan lampu; Cahaya yang memancar dari

benda akibat memantulkannya cahaya pada permukaan benda tersebut dari sumber cahaya. Misalnya, jika kamu melihat benda berwarna biru, artinya benda tersebut memantulkan cahaya berwarna biru.

Berdasarkan dapat tidaknya memancarkan cahaya, benda dikelompokkan menjadi benda sumber cahaya dan benda gelap. Benda sumber cahaya dapat memancarkan cahaya. Contoh benda sumber cahaya yaitu matahari, lampu, dan nyala api. Sementara itu, benda gelap tidak dapat memancarkan cahaya. Contoh benda gelap yaitu batu, kayu, dan kertas.

Cahaya mempunyai sifat-sifat tertentu. Sifat-sifat cahaya banyak manfaatnya bagi kehidupan.

a) Cahaya Merambat Lurus



Gambar 2.1 Cahaya Merambat Tegak Lurus

Saat berjalan di kegelapan, kita memerlukan senter. Cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus. Atau ketika kita melihat cahaya matahari yang menerobos masuk melalui genting. Kedua hal tersebut

membuktikan bahwa cahaya merambat lurus. Kegiatan yang dapat untuk membuktikan bahwa cahaya merambat lurus adalah dengan menggunakan karton yang diberi lubang seperti gambar di samping. Ketika lobang karton disusun lurus kita dapat melihat cahaya lilin, namun ketika salah satu lobang digeser kita tidak bisa lagi melihat cahaya tersebut. Sifat cahaya yang selalu merambat lurus ini dimanfaatkan manusia pada pembuatan lampu senter dan lampu kendaraan bermotor.

b) Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Amatilah ketika kamu berjalan di bawah cahaya matahari. Ke mana pun kamu berjalan, selalu diikuti oleh bayanganmu sendiri. Bayang-bayang tubuhmu akan hilang ketika kamu masuk ke dalam rumah atau berlindung di balik pohon yang besar. Bayangan terbentuk karena cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Ketika cahaya mengenai tubuhmu, cahaya tidak dapat menembus tubuhmu sehingga terbentuklah bayangan. Begitu pula ketika cahaya mengenai rumahmu dan pohon yang besar. Bayangan adalah daerah gelap yang terbentuk akibat cahaya tidak dapat menembus suatu benda. Bayangan dibedakan menjadi dua, yakni bayangan nyata dan bayangan maya. Bayangan maya (semu) adalah bayangan yang dapat dilihat mata, tapi tidak dapat ditangkap pada layar, sedangkan bayangan nyata adalah bayangan yang dapat ditangkap layar.

Berdasarkan dapat atau tidaknya di tembus cahaya, benda-benda digolongkan menjadi 3:

- *Opaque* atau benda tidak tembus cahaya, Adalah benda gelap yang tidak dapat ditembus oleh cahaya sama sekali. Benda semacam ini contohnya adalah buku, kayu, tembok, dan air keruh.
- Benda Bening, yakni benda-benda yang dapat ditembus cahaya. Contohnya kaca yang bening dan air jernih
- Benda Transluent. Benda translucent adalah benda-benda yang dapat meneruskan sebagian cahaya yang datang dan menyebarkan sebagian cahaya yang lainnya. Contohnya kain gorden tipis, dan beberapa jenis plastik.

c) Cahaya dapat dipantulkan



Gambar 2.2 Cahaya dapat Dipantulkan

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Contoh peristiwa pemantulan cahaya adalah saat kita bercermin. Bayangan tubuh kita akan terlihat di cermin, karena cahaya yang dipantulkan tubuh kita, saat

mengenai permukaan cermin, dipantulkan, atau dipancarkan kembali hingga masuk ke mata kita. Pemantulan pada cermin, termasuk pemantulan teratur. Pemantulan teratur terjadi pada benda yang permukaannya rata dan mengkilap/licin. Pada benda semacam ini, cahaya dipantulkan dengan arah yang sejajar, sehingga dapat membentuk bayangan benda dengan sangat baik. Pada benda yang permukaannya tidak rata, cahaya yang datang dipantulkan dengan arah yang tidak beraturan. Pemantulan semacam ini disebut pemantulan baur, atau pemantulan difus.

Cermin merupakan salah satu benda yang memantulkan cahaya. Berdasarkan bentuk permukaannya ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin lengkung ada dua macam, yaitu cermin cembung dan cermin cekung.

- 1) Cermin Datar, yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya datar dan tidak melengkung. Cermin datar biasa kamu gunakan untuk bercermin. Pada saat bercermin, kamu akan melihat bayanganmu di dalam cermin. Bayangan pada cermin datar mempunyai sifat-sifat berikut.
 - Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda.
 - Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin.

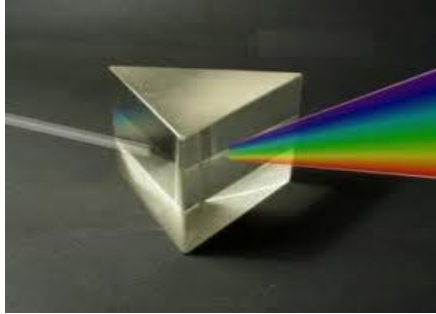
- Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu.
 - Bayangan tegak seperti bendanya.
 - Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.
- 2) Cermin Cembung (positif), yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya melengkung ke arah luar. Cermin cembung biasa digunakan untuk spion pada kendaraan bermotor. Bayangan pada cermin cembung bersifat maya, tegak, dan lebih kecil (diperkecil) daripada benda yang sesungguhnya.
- 3) Cermin Cekung (negatif), yaitu cermin yang bidang pantulnya melengkung ke arah dalam. Cermin cekung biasanya digunakan sebagai reflektor pada lampu mobil dan lampu senter. Sifat bayangan benda yang dibentuk oleh cermin cekung sangat bergantung pada letak benda terhadap cermin. Jika benda dekat dengan cermin cekung, bayangan benda bersifat tegak, lebih besar, dan semu (maya). Jika benda jauh dari cermin cekung, bayangan benda bersifat nyata (sejati) dan terbalik.
- d) Cahaya Dapat Dibiaskan



Gambar 2.3 Cahaya dapat Dibiaskan

Pembiasan adalah pembelokan arah rambat cahaya, saat melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Pembiasan cahaya dimanfaatkan manusia dalam pembuatan berbagai alat optik. Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara. Pembiasan cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah.

e) Cahaya dapat diuraikan



Gambar 2.4 Cahaya dapat Diuraikan

Cahaya putih seperti cahaya matahari termasuk jenis cahaya polikromatik. Cahaya polikromatik adalah cahaya yang tersusun atas beberapa komponen warna. Cahaya putih tersusun atas spektrum-spektrum cahaya yang berwarna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Spektrum warna yang tidak dapat diuraikan lagi disebut cahaya monokromatik. Cahaya putih dapat diuraikan. Saat melewati prisma, cahaya putih akan mengalami dispersi (penguraian). Contoh peristiwa dispersi cahaya yang terjadi secara alami adalah peristiwa terbentuknya pelangi. Pelangi terbentuk dari cahaya matahari yang diuraikan oleh titik-titik air hujan di langit. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna. Kita juga dapat mengamati peristiwa dispersi cahaya pada balon air. Kita dapat menggunakan air sabun untuk membuat balon air. Jika air sabun ditiup di bawah sinar matahari, kamu akan melihat

berbagai macam warna berkilauan pada permukaan balon air tersebut.

❖ Penerapan Sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari – hari

Sifat – sifat cahaya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan berbagai macam alat, diantaranya periskop, teleskop, kaleidoskop, dan lup.

1) Periskop

Awak kapal selam yang berada di kedalaman laut dapat mengamati permukaan laut menggunakan periskop. Periskop menerapkan sifat cahaya yang berupa pemantulan. Cahaya dari atas permukaan laut ditangkap oleh suatu cermin, kemudian dipantulkan menuju mata pengamat di dalam kapal selam.

2) Kaleidoskop

Kaleidoskop adalah mainan yang dibuat menggunakan cermin. Dengan alat ini, kamu dapat membuat aneka macam pola yang mengagumkan. Pola-pola ini diperoleh karena bayangan benda-benda dalam kaleidoskop mengalami pemantulan berkali-kali. Dengan demikian, jumlah benda terlihat lebih banyak daripada benda aslinya.

3) Lup

Lup merupakan alat optik yang sangat sederhana. Alat ini berupa lensa cembung. Lup berfungsi membantu mata

untuk melihat benda-benda kecil agar tampak besar dan jelas.¹⁸

B. Kajian Pustaka

Dalam Kajian Pustaka ini peneliti akan mendiskripsikan beberapa penelitian yang dilakukan terdahulu yang mempunyai relevansi dengan penelitian ini. Adapun penelitian – penelitian tersebut adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Yuliana M, H. Mujiyem Septi, Erni Puji Astuti Berjudul *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran VAK (Visualization, Auditory, Kinesthetic)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran VAK ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Loano, hal ini dapat dilihat dari siklus 1 kelas mengalami peningkatan sebesar 32,2 % dari pra siklus sebesar 35,5% menjadi 67,7 %. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa metode yang digunakan dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran. Pada siklus kedua jumlah siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sebanyak 80 % dan siswa yang belum tuntas mengalami penurunan kembali menjadi 20 % dari siklus pertama yang mencapai jumlah 32,3 %. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penerapan metode demonstrasi dianggap

¹⁸ Haryanto, *Sains untuk Madrasah Dasar Kelas V*, Jakarta: Erlangga. Hal. 159-188

berhasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Darul Ulum Wates Ngaliyan karena indikator pencapaian sebanyak 80 % dari jumlah siswa dapat mencapai KKM 70.

2. Penelitian dari Reni Hanik Aida tahun 2011 dengan judul “ Penerapan Model *Quantum Learning* untuk meningkatkan Pembelajaran IPA kelas V SDN Turus Kecamatan Gampangrejo Kabupaten Kediri”. Hasil penelitian yang dilakukan selama 2 siklus menyebutkan bahwa penerapan model *Quantum Learning* dapat meningkatkan pembelajaran IPA materi “ Sifat-sifat Cahaya” siswa kelas VA SDN Turus. Penerapan model berturut turut dari siklus I sampai siklus ke 2 memperoleh skor 65 atau 86% atau 91%, 64 atau 85%, 70 atau 94% dari skor maksimal keberhasilan model pembelajaran. Hal ini menunjukkan aktivitas siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning*. Hasil belajar siswa kelas V dalam belajar IPA materi “Sifat – sifat cahaya” meningkat dengan adanya peningkatan kriteria tuntas belajar berturut-turut sebanyak 21 siswa atau 81%, 14 siswa atau 54%, 18% siswa atau 69% dan 23 siswa atau 88%

Salah satu penelitian di atas mempunyai kesamaan dengan tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti, yaitu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran VAK, tetapi dengan materi yang berbeda. Sedangkan penelitian yang lainnya mengandung unsur kesamaan materi, yaitu sifat-sifat cahaya tetapi dengan

menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu Model Pembelajaran *Quantum Learning* dan VAK.

C. Hipotesis Tidakkan

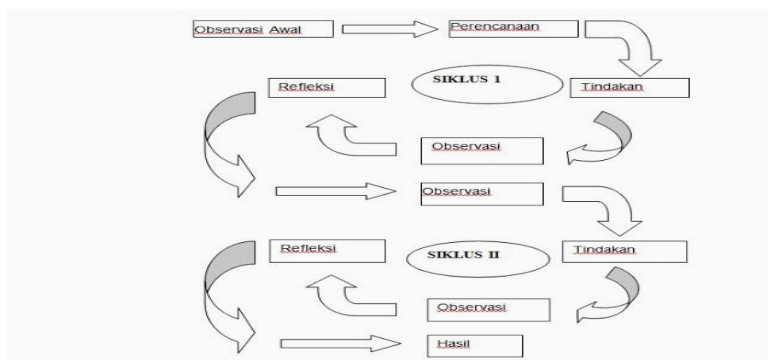
Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti membuat suatu hipotesis tindakan bahwa : Penerapan model pembelajaran visual auditori kinestetik (VAK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat – sifat cahaya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam siswa kelas V MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang tahun pelajaran 2015/2016.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Adapun model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Menurut Kemmis dan Mc Taggart, (1988) bahwa penelitian tindakan kelas memiliki tata urutan yang terdiri atas 4 tahap yaitu rencana (*plan*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).¹⁹ Penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya. Adapun siklus tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Bagan PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart.

¹⁹ Achmad Hufad, 2009, “*Penelitian Tindakan..*” hal. 24

Penelitian ini berbasis kolaboratif, sehingga dalam pelaksanaannya penelitian dilakukan melalui kerja sama dengan guru wali kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Ngaliyan. Peneliti berperan sebagai guru untuk melakukan tindakan pembelajaran sesuai perencanaan tindakan yang dibuat sedangkan wali kelas bertindak sebagai kolaborator.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang yang beralamat di Jalan Anyar Raya kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan dalam waktu satu bulan yaitu dari tanggal 25 Januari – 25 Pebruari 2016.

C. Subyek dan Kolaborator Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Adurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang yang berjumlah 28 siswa dengan perincian 14 putra dan 14 putri.

2. Kolaborator Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi kolaborator adalah guru kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Semarang yaitu Catur Pujiyanto, SE.

D. Siklus Penelitian

Dalam pelaksanaannya penelitian secara rinci terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan tindakan, menggambarkan secara rinci hal-hal yang perlu dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan, diuraikan sebagai berikut:
 - Mendiskusikan dengan guru tentang langkah-langkah, model, dan media yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
 - Menyesuaikan rancangan penelitian dengan pokok bahasan
 - Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk mengaplikasikan metode VAK.
 - Mempersiapkan perangkat-perangkat pembelajaran yang perlu disiapkan dan dikembangkan, yaitu: lembar-lembaran evaluasi dan instrumen lain berikut kriteria penilaian dan kunci jawaban yang akan disiapkan dan dikembangkan.
 - Mempersiapkan alat-alat untuk dokumentasi kegiatan pembelajaran
- 2) Pelaksanaan tindakan berisi uraian tahapan-tahapan tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti, observer, dan siswa dalam pembelajaran. Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 25 Januari - 25 Pebruari 2016. Uraian dari tahapan pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a) Pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dalam tahap ini kegiatan pembelajaran yang dirumuskan diaplikasikan dalam kelas. Dengan rincian kegiatan sebagai berikut:
- Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran VAK
 - Langkah pembelajaran diawali dengan pengeksplorasian pengetahuan awal siswa mengenai materi cahaya, kemudian menyebutkan sifat-sifat cahaya. Pada langkah ini, guru sebagai motivator membangun motivasi siswa.
 - Pembelajaran dilanjutkan dengan memperlihatkan gambar percobaan pada materi sifat – sifat cahaya. Gambar – gambar ini menjadi salah satu langkah dalam membangun motivasi siswa sekaligus memberikan penginderaan mengenai materi pembelajaran yang dilakukan.
 - Guru memberikan penjelasan sedikit tentang materi dengan bantuan media di atas, kemudian memberikan pertanyaan kepada siswa berhubungan dengan materi yang disampaikan.
 - Siswa bekerja dalam kelompok untuk melakukan diskusi berkaitan dengan materi sifat – sifat cahaya. Kegiatan diskusi ini dilakukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa agar lebih memahami konsep sifat – sifat cahaya yang telah diberikan.

- Salah satu perwakilan siswa mempresentasikan masing-masing hasil percobaan yang telah dilakukan kelompoknya.
 - Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan dan merespon kegiatan yang telah dialami. Tahap ini merupakan salah satu bentuk konfirmasi dalam pembelajaran.
- b) Observasi, menggambarkan mengenai pengamatan observer terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dan dua puluh delapan orang siswa. Mengobservasi kesesuaian rencana dengan aplikasinya pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar serta mengobservasi ketercapaian indikator kognitif dan indikator afektif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Kegiatan observasi ini dilakukan oleh observer dengan menggunakan instrument yang telah disiapkan oleh peneliti.
- c) Refleksi, dilakukan untuk mengevaluasi kekurangan dan kelebihan proses belajar mengajar pada tiap siklus. Kekurangan dapat diperbaiki pada siklus berikutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk mengetahui seberapa jauh efek tindakan yang telah mencapai tindakan. Pengamatan dilakukan saat terjadinya proses

pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru mata pelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa saat pembelajaran sebagai langkah awal mengadakan penelitian. Lembar observasi juga digunakan untuk mengetahui bagaimana sikap afektif dan psikomotor siswa saat pembelajaran IPA berlangsung.

2. Tes

Tes adalah suatu alat untuk mengumpulkan informasi tentang ketercapaian tujuan pendidikan atau tujuan pembelajaran. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan – pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk tes lisan, tulisan, atau perbuatan. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa.

3. Dokumentasi

Teknik dokumenter (*documentary study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen arsip, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dalam penelitian ini yang dipakai adalah dokumentasi dalam bentuk foto dan video selama pembelajaran berlangsung. Dokumentasi digunakan sebagai menganalisis apakah proses pembelajaran yang telah dilakukan sudah sesuai dengan rencana pembelajaran atau belum.²⁰

²⁰Saur Tampubolon, 2013, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Gelpra Aksara Pratama), hal.31

F. Teknik Analisis Data

Data observasi pengukuran skala penilaian pada proses pembelajaran, yaitu semakin tingginya nilai yang dihasilkan maka semakin baik kualitas proses pembelajaran, demikian juga sebaliknya semakin rendah nilai yang diperoleh maka semakin kurang kualitas proses pembelajaran tersebut. Data hasil observasi yang diperoleh digunakan untuk merefleksi tindakan yang telah dilakukan dan diolah secara deskriptif.

1. Untuk menilai ulangan atau tes formatif

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:²¹

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah keseluruhan siswa

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum KTSP yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 75% atau nilai 75, dan kelas disebut tuntas

²¹Saur Tampubolon, 2013, " *Penelitian Tindakan..* " hal.35

belajar bila di kelas tersebut terdapat 75% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 75%.²² Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{Siswa}} \times 100 \%$$

Ket:

P = Ketuntasan belajar siswa

²²Permendiknas No. 23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

MI Darul Ulum menetapkan Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) siswa pada setiap mata pelajaran, demikian juga pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan pihak madrasah maka seorang siswa dapat dinyatakan tuntas apabila terpenuhinya indikator keberhasilan sebagai berikut :

1. Hasil belajar yang tuntas, ditandai dengan pencapaian rata-rata nilai hasil tes sesuai KKM 74 sebanyak 80 % dari jumlah siswa.
2. Adanya keaktifan belajar siswa pada kategori baik dan baik sekali yang mencapai 80 %.

Sebelum melakukan siklus, peneliti melakukan proses penelitian pembelajaran mata pelajaran IPA materi pokok Pesawat Sederhana di kelas V Abdurrahman bin 'Auf MI Darul Ulum Semarang. Namun peneliti hanya mengamati proses pembelajaran tersebut tanpa ikut andil selama proses pembelajaran. Guru Wali kelas menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam menyampaikan materi tersebut dan tindakan pra siklus ini peneliti laksanakan pada tanggal 11 Januari 2015.

Nilai hasil test pada pra siklus diperoleh peneliti dari tes harian yang dilakukan oleh guru wali kelas dengan jumlah soal 10 soal. Hasil test pada pra siklus dapat diketahui dalam gambaran tabel berikut :

Tabel 4.1 Kategori Hasil Belajar Pra siklus

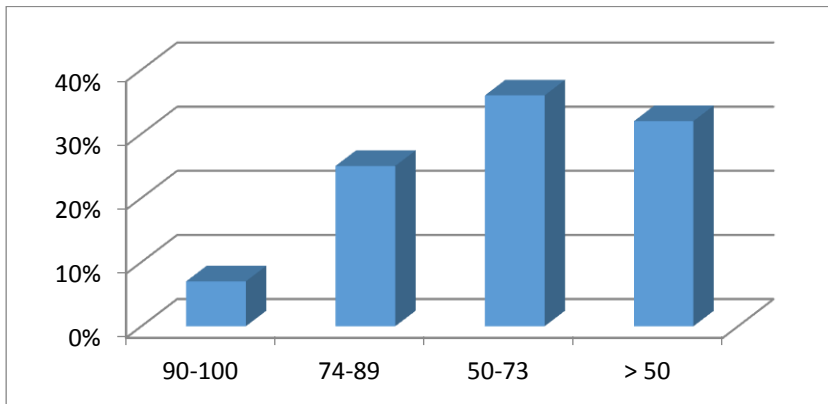
Nilai	Kategori	Pra Siklus		Keterangan
		Siswa	%	
90 – 100	Baik Sekali	2	7 %	Tuntas 32 %
74 - 89	Baik	7	25 %	
50 – 73	Cukup	10	36 %	Tidak Tuntas sebanyak 68 %
< 50	Kurang	9	32 %	
Jumlah		28	100 %	Nilai rata – rata 57

Dari hasil di atas terlihat bahwa pada pra siklus, hasil belajar mata pelajaran IPA materi pesawat sederhana di kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Semarang tingkat keberhasilannya sebagai berikut :

1. Nilai 90 – 100 (baik sekali) ada 2 siswa atau 7 % dengan rata – rata kelas (57)
2. Nilai 70 – 89 (baik) ada 7 siswa atau 25 % dengan rata – rata kelas (57)
3. Nilai 50 – 69 (cukup) ada 10 siswa atau 36 % dengan rata – rata kelas (57)
4. Nilai < 50 (kurang) ada 9 siswa atau 32 % dengan rata – rata kelas (57)

Berdasarkan nilai di atas, ketuntasan belajar dari materi pesawat sederhana dengan KKM 74 hanya 9 siswa (32 %), sedangkan siswa yang tidak tuntas nilainya sebanyak 19 siswa (68%). Hal ini menunjukkan guru perlu mencoba melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode yang lain. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat

dalam gambar diagram batang hasil belajar siswa pada pra siklus di bawah ini :



Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Pra siklus

B. Analisis data per Siklus

1. Siklus I

Berdasarkan hasil pra siklus di atas maka peneliti mengadakan tindakan kelas siklus I dan menggunakan metode VAK pada mata pelajaran IPA materi Sifat – sifat Cahaya. Penelitian tindakan kelas siklus I dilaksanakan pada tanggal 26 Januari dan 2 Pebruari 2016 dengan melakukan tahapan sebagai berikut :

a. Perencanaan

Pada tahapan perencanaan, ada beberapa hal yang dipersiapkan oleh peneliti, yaitu :

- 1) Membuat desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran VAK (Lampiran I)

- 2) Menyediakan alat peraga yang dibutuhkan untuk membantu menyampaikan materi.
- 3) Menyusun lembar kerja kelompok yang digunakan setelah percobaan dilakukan (Lampiran II)
- 4) Menyusun soal – soal tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran (Lampiran III)
- 5) Membuat pedoman observasi beserta panduan penelitiannya (Lampiran IV)
- 6) Pendokumentasian (Lampiran V)

b. Tindakan

Tindakan siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 26 Januari 2016 pukul 9.30 WIB sampai dengan 11.15 WIB.

Tindakan kelas dimulai dengan berdoa, mengecek kesiapan belajar siswa, apersepsi dan menyampaikan tujuan – tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran serta memberikan motivasi. Apersepsi dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang sesuai dengan kehidupan sehari – hari. Dilanjutkan dengan memberikan motivasi pentingnya mempelajari sifat – sifat cahaya dan mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari – hari di lingkungan sekitar.

Kegiatan inti pada tindakan kelas siklus I dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) Membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan anggota 6 – 7 siswa.

- 2) Setiap kelompok mendapat Lembar Kerja Kelompok sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan oleh tiap – tiap kelompok.
- 3) Satu kelompok akan melakukan kegiatan percobaan dan kelompok yang lain melihat dan mengamati percobaan yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Guru memandu kelompok lain yang mengamati percobaan serta memberikan umpan balik mengenai percobaan yang dilakukan. Hal ini dilakukan hingga kelompok terakhir selesai melakukan percobaan.
- 4) Setelah semua percobaan selesai dilaksanakan setiap kelompok melakukan diskusi dan mengisi LKK yang telah disediakan.
- 5) Melakukan diskusi antar kelompok dimana guru bertindak sebagai moderator.

Di akhir tindakan siklus I, siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyimpulkan materi tentang cahaya dan sifat – sifatnya. Selanjutnya menyampaikan pesan – pesan moral di akhir kegiatan belajar.

Data yang berhasil dikumpulkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil post test yang diberikan kepada siswa pada akhir siklus I. Post test berisi 10 soal pemahaman konsep yang berbentuk uraian dan tiap soal berbobot 3 skor. Sehingga keseluruhan memiliki skor 30.

Untuk menghitung perolehan hasil belajar siswa terhadap materi sifat – sifat cahaya digunakan rumus ketuntasan belajar individu, lalu dicari nilai rata – ratanya untuk kemudian mengukur ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan ketuntasan belajar klasikal. Melalui tabel berikut dapat diperoleh gambaran hasil belajar siswa kelas V Abdurrahman bin 'Auf.

Tabel 4.2 Kategori Hasil Belajar Siklus I

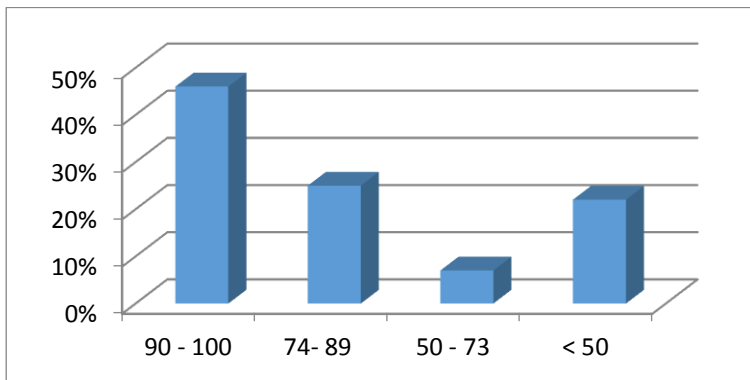
Nilai	Kategori	Siklus I		Keterangan
		Siswa	%	
90-100	Baik Sekali	13	46 %	Tuntas 71 %
74 - 89	Baik	7	25 %	
50 – 73	Cukup	2	7 %	Tidak Tuntas sebanyak 29 %
< 50	Kurang	6	22 %	
Jumlah		28	100 %	Nilai rata – rata 78

Dari hasil di atas terlihat bahwa pada siklus I, hasil belajar mata pelajaran IPA materi sifat – sifat cahaya di kelas V Abdurrohman bin 'Auf MI Darul Ulum Semarang tingkat keberhasilannya sebagai berikut :

- 1) Nilai 90 – 100 (baik sekali) ada 13 siswa atau 46 % dengan rata – rata kelas (78)
- 2) Nilai 74 – 89 (baik) ada 7 siswa atau 25 % dengan rata – rata kelas (78)
- 3) Nilai 50 – 73 (cukup) ada 2 siswa atau 7 % dengan rata – rata kelas (78)

- 4) Nilai < 50 (kurang) ada 6 siswa atau 22 % dengan rata – rata kelas (78)

Berdasarkan nilai di atas, ketuntasan belajar dari materi sifat – sifat cahaya dengan kkm 74 hanya 20 siswa (71 %), sedangkan siswa yang tidak tuntas nilainya sebanyak 8 siswa (29 %). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar diagram berikut :



Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Belajar Siklus I

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Proses observasi dilakukan oleh guru kolaborator untuk mengamati aktivitas siswa dalam kelas selama proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran VAK. Pengamatan juga dilakukan terhadap perilaku dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan

dampak yang ditimbulkan dari perilaku siswa selama proses pembelajaran.

Dari pengamatan guru kolaborator didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Tabel Presentase Keaktifan Siswa Penggunaan Model VAK Siklus I

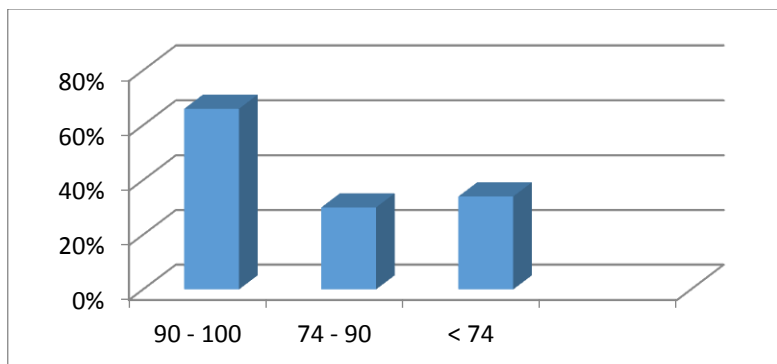
No	Nilai	Jumlah	Presentase	Keterangan
1	90 – 100	10	35 %	A
2	74 - 90	8	30 %	B
3	< 74	10	35 %	C
Jumlah		28	100	

Keterangan :

A = Aktif

B = Cukup aktif

C = Kurang aktif



Gambar 4.3 Diagram Batang Keaktifan Siswa Siklus I

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan tes yang telah dilakukan, maka peneliti bersama kolaborator melakukan diskusi untuk membahas data yang telah diperoleh tersebut. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta bahwa antara data yang diperoleh dengan desain pembelajaran yang telah direncanakan serta indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan terdapat beberapa ketidak sesuaian sehingga hasil yang dicapai belum memenuhi target yang ditentukan, yaitu sebagai berikut :

- 1) Peneliti yang bertindak sebagai pengajar belum maksimal dalam mengarahkan dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan. Akibatnya ada beberapa kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan.
- 2) Masih banyak siswa yang tidak aktif dalam melakukan percobaan serta diskusi antar siswa dalam kelompok. Hal ini disebabkan karena guru dalam menjelaskan langkah – langkah percobaan dimana masih ada siswa yang asyik dengan alat peraga dan bahan percobaan yang dibagikan terlebih dahulu.
- 3) Pelaksanaan diskusi antar kelompok untuk membahas temuan – temuan dalam percobaan belum berjalan optimal.

Atas masukan dari kolaborator, maka peneliti perlu melakukan siklus II agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Adapun perbaikan – perbaikan tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen dengan meminta saran dari wali kelas V Abdurrahman bin 'Auf sehingga siswa yang memiliki tingkat kognitif yang tinggi mampu menjadi tutor teman sebaya dalam kelompoknya. Hal inilah yang mampu memungkinkan kegiatan percobaan akan berlangsung optimal.
- 2) Mengkondisikan kelas terlebih dahulu agar dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan tenang dan kondusif
- 3) Lebih memaksimalkan dalam mengarahkan dan membimbing serta mengontrol keaktifan siswa dalam melakukan percobaan, sehingga mereka bisa mencapai tujuan yang dikehendaki dalam percobaan.
- 4) Memberikan penekanan pada setiap kelompok untuk melakukan diskusi antar siswa dalam kelompok agar membahas hasil percobaan pada kelompoknya masing – masing.

2. Siklus II

a. Perencanaan

Pada siklus II ini tahapan perencanaan masih sama dengan siklus 1 ada beberapa hal yang dipersiapkan oleh peneliti, yaitu :

- 1) Membuat desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran VAK (Lampiran VI)
- 2) Menyediakan alat peraga yang dibutuhkan untuk membantu menyampaikan materi

- 3) Menyusun soal – soal tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran (Lampiran VII)
- 4) Membuat pedoman observasi beserta panduan peneliannya (Lampiran VIII)
- 5) Pendokumentasian (IX)

b. Tindakan

Siklus II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 9 dan 16 Pebruari 2016 pada pukul 9.30 WIB – 11.15 WIB.

Tindakan kelas dimulai dengan berdoa, mengecek kesiapan belajar siswa, apersepsi dan menyampaikan tujuan – tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran serta memberikan motivasi. Apersepsi dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang sesuai dengan kehidupan sehari – hari. Dilanjutkan dengan memberikan motivasi pentingnya mempelajari menerapkan sifat – sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/ model dan mengkaitkan materi pelajaran tersebut dengan kehidupan sehari – hari di lingkungan sekitar. Kegiatan inti pada tindakan kelas siklus II dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- 1) Menjelaskan tentang konsep materi tersebut dan langkah – langkah kegiatan percobaan.
- 2) Membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan anggota 6 – 7 siswa.
- 3) Setiap kelompok mendapat Lembar Kerja Kelompok sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan oleh tiap – tiap kelompok.

- 4) Setiap kelompok melakukan percobaan untuk membuat periskop dan matriks cahaya sesuai dengan pembagian tugas masing – masing kelompok.
- 5) Setelah semua percobaan selesai dilaksanakan setiap kelompok melakukan diskusi dan mengisi LKK yang telah disediakan.
- 6) Melakukan diskusi antar kelompok dimana guru bertindak sebagai moderator.
- 7) Melakukan koreksi bersama – sama.

Di akhir tindakan siklus II, siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyimpulkan materi menerapkan sifat – sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/ model. Selanjutnya guru menyampaikan pesan – pesan moral di akhir kegiatan belajar.

Data yang berhasil dikumpulkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari hasil post test yang diberikan kepada siswa pada akhir siklus II. Post test berisi 10 soal pemahaman konsep yang berbentuk uraian dan tiap soal berbobot 3 skor. Sehingga keseluruhan memiliki skor 30.

Untuk menghitung perolehan hasil belajar siswa terhadap materi menerapkan sifat – sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/ model digunakan rumus ketuntasan belajar individu, lalu dicari nilai rata – ratanya untuk kemudian mengukur ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan ketuntasan belajar klasikal. Melalui tabel berikut dapat diperoleh gambaran hasil belajar siswa kelas V Abdurrahman bin' Auf.

Tabel 4.4 Kategori Hasil Belajar Siklus II

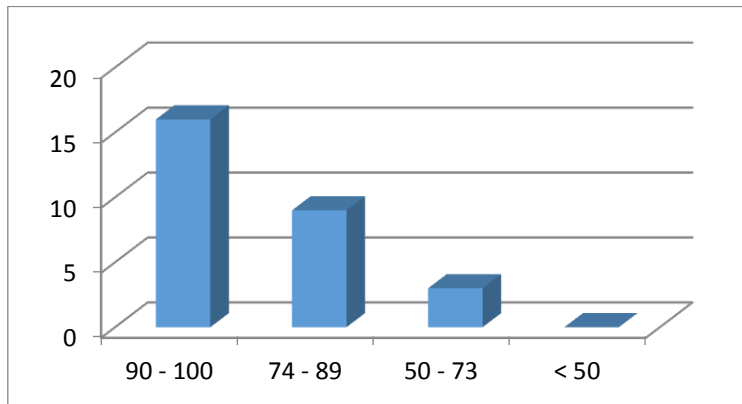
Nilai	Kategori	Siklus II		Keterangan
		Siswa	%	
90 – 100	Baik Sekali	16	57 %	Tuntas 89 %
75 - 89	Baik	9	32 %	
50 – 74	Cukup	3	11 %	Tidak Tuntas sebanyak 11 %
< 50	Kurang		0 %	
Jumlah		28	100 %	Nilai rata – rata 90

Dari hasil di atas terlihat bahwa pada siklus II, hasil belajar mata pelajaran IPA materi menerapkan sifat – sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/ model. di kelas V Abdurrohman bin ‘Auf MI Darul Ulum Semarang tingkat keberhasilannya sebagai berikut:

- 1) Nilai 90 – 100 (baik sekali) ada 16 siswa atau 57 % dengan rata – rata kelas (90)
- 2) Nilai 70 – 89 (baik) ada 9 siswa atau 32 % dengan rata – rata kelas (90)
- 3) Nilai 50 – 69 (cukup) ada 3 siswa atau 11 % dengan rata – rata kelas (90)
- 4) Nilai < 50 (kurang) ada 0 siswa atau 0 % dengan rata – rata kelas (90)

Berdasarkan nilai di atas, ketuntasan belajar dari materi menerapkan sifat – sifat cahaya melalui kegiatan membuat karya/ model dengan kkm 74 mencapai 25 siswa (89 %), sedangkan siswa yang tidak tuntas nilainya sebanyak 3 siswa (11 %). Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II mengalami kenaikan hasil belajar

siswa dengan menggunakan model pembelajaran VAK sebesar 20 %.
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar diagram berikut :



Gambar 4.4 Diagram Batang Hasil Belajar Siklus II

c. Obsevasi

Setelah diamati dan dicatat oleh observer bagaimana tingkat partisipasi dan keaktifan terutama terkait dengan keaktifan siswa dalam mendengarkan dengan seksama penjelasan guru, keaktifan siswa dalam menyimak, mendengarkan, melakukan percobaan dan mendeskripsikan hasil percobaannya serta mengomentari hasil dari kelompok lain, maka diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabel Presentase Nilai Pengamatan Penggunaan Model VAK Siklus II

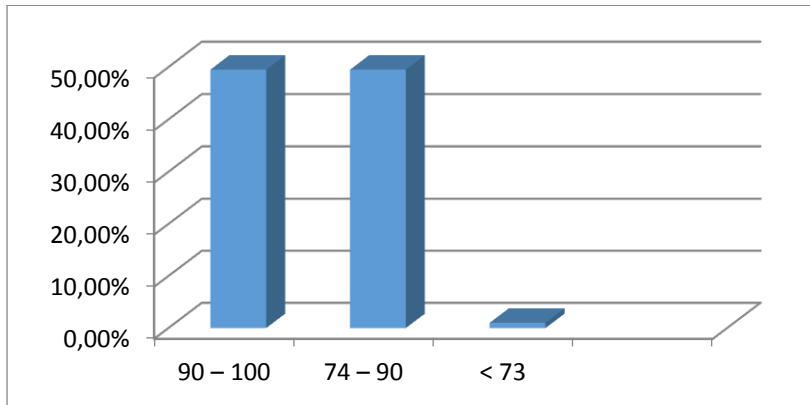
No	Nilai	Jumlah	Presentase	Keterangan
1	90 – 100	13	49,5 %	A
2	74 – 90	13	49,5%	B
3	< 74	2	1 %	C
Jumlah		28	100	

Keterangan :

A = Aktif

B = Cukup aktif

C = Kurang aktif



Gambar 4.5 Diagram Batang Keaktifan Siswa Siklus II

d. Refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan kolaborator hasil penelitian siklus II menunjukkan bahwa peneliti sudah dapat memberikan motivasi pada siswa. Peneliti dapat menerangkan materi dengan model pembelajaran VAK pada siswa, peneliti juga sudah dapat mengelola kelas dengan baik dan peneliti sudah dapat membuat setting kelas dengan cukup baik juga terutama dapat menimbulkan motivasi belajar dan keaktifan siswa.

Demikian pula dengan hasil belajar siswa yang sudah dapat mencapai indikator keberhasilan penelitian dengan KKM 74

sebanyak 90 % karena sebanyak 25 siswa telah mampu mencapai ketuntasan nilai minimum yang ditetapkan yaitu 80 %. Sedangkan untuk keaktifan siswa mencapai 99 % melebihi indikator penelitian yang telah ditetapkan. Hal ini berarti tindakan kelas pada siklus II sudah berhasil sehingga tidak diperlukan lagi siklus III sebagai perbaikan.

A. Analisis Data (Akhir)

Berdasarkan paparan dan analisis data dari siklus I dan siklus II, sebagai perbandingan dapat peneliti gambarkan sebagai berikut :

1. Hasil Belajar

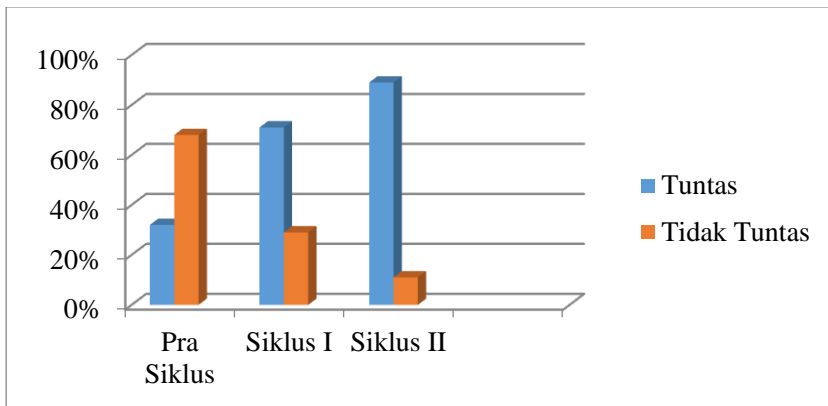
Hasil belajar siswa meningkat tiap siklusnya dimana pada pra siklus yang menggunakan metode ceramah dan tanya jawab ketuntasan hanya 9 siswa atau sebesar 32 % dengan rata – rata kelas 57. Setelah melakukan model pembelajaran VAK pada siklus I menjadi 20 siswa atau sebesar 71 % dengan rata – rata 78 dan diperbaiki lagi pada siklus II sehingga ketuntasan belajar siswa mencapai 89 % atau 25 siswa dengan nilai rata – rata mencapai 90. Tabel berikut ini akan menggambarkan peningkatan nilai tiap siklus.

Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Hasil Belajar Pra siklus, Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Siswa	%	Siswa	%	Siswa	%
90–100	Baik Sekali	2	7 %	13	46 %	16	57 %

75 - 89	Baik	7	25 %	7	25 %	9	32 %
50 – 74	Cukup	10	36 %	2	7 %	3	11 %
< 50	Kurang	9	32 %	6	22 %		0 %
Jumlah		28	100%	28	100%	28	100%

Hasil tersebut menunjukkan apa yang telah dilakukan oleh peneliti pada penyampaian materi mata pelajaran IPA kelas V Abdurrahman bin ‘Auf dengan menggunakan model pembelajaran VAK telah meningkatkan hasil belajar siswa sehingga siswa mampu memahami materi yang diajarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



Gambar 4.6 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

2. Keaktifan Siswa

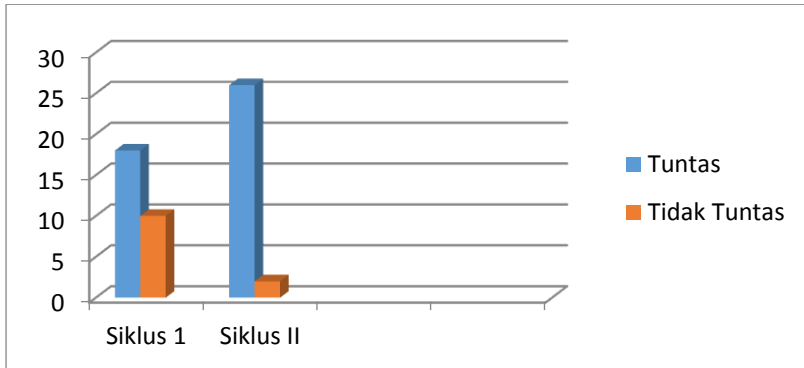
Keaktifan belajar siswa pada tiap siklusnya juga mengalami kenaikan terutama keaktifan siswa dalam mendengarkan dengan seksama penjelasan guru, keaktifan siswa dalam mengamati

percobaan yang dilakukan oleh kelompoknya atau kelompok lain, keaktifan siswa dalam berdiskusi, keaktifan siswa dalam mempresentasikan hasil laporannya dan keaktifan siswa dalam memberikan penilaian terhadap hasil laporan dari kelompok lain. Dimana pada siklus 1 keaktifan siswa hanya mencapai 70 % atau hanya 20 siswa yang ikut berperan aktif selama dalam pembelajaran. Namun hal tersebut meningkat cukup signifikan ketika pada siklus II mencapai angka 99 % siswa yang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Berikut ini penggambaran nilai ketuntasan akatifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Tabel 4.7 Tabel Perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I dan II

No	Nilai	Kategori	Siklus I		Siklus II	
			siswa	%	Siswa	%
1	90 – 100	Aktif	10	35 %	13	49,5 %
2	74 - 90	Cukup Aktif	8	30 %	13	49,5%
3	< 74	Kurang aktif	10	35 %	2	1 %
Jumlah		28	28	100	28	100

Tabel di atas menunjukkan apa yang dilakukan guru untuk menjadikan siswa tertarik mengikuti pembelajaran dan terjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa bukan pada guru telah berhasil. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 4.7 Diagram Batang perbandingan Keaktifan Siswa Siklus I dan siklus II

Setelah melihat dan menganalisis data di atas, dapat diambil hasil akhir berupa apa yang telah dilakukan oleh peneliti dalam menyampaikan materi IPA dengan menggunakan model pembelajaran VAK ternyata mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa. Hipotesis menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Visualisasi Auditori Kinestetik (VAK) hasil belajar siswa kelas V Abdurrahman bin ‘Auf MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang meningkat.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Berdasarkan data – data yang telah dianalisa, dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa per siklus dimana pada siklus I yang awal mulanya hanya 32 % (9 siswa) dari 28 siswa yang mencapai nilai KKM menjadi 71 % atau 20 siswa yang mampu mencapai nilai KKM dengan nilai rata – rata kelas mencapai 78. Kemudian hasil tersebut diperbaiki lagi pada siklus II sehingga mencapai ketuntasan belajar sebanyak 89 % atau 25 siswa. Sedangkan proses keaktifan siswa juga mengalami peningkatan, dimana pada siklus I hanya mencapai 65 % atau 18 siswa yang mencapai ketutansan klasikal. Namun pada siklus II terdapat peningkatan yang sangat signifikan mencapai 99 % atau 26 siswa berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran Visualisasi Auditori Kinestetik (VAK) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pokok Cahaya dan Sifat – sifatnya di kelas V Abdurrahman bin ‘Auf MI darul Ulum Ngaliyan Semarang Tahun Pelajaran 2015/ 2016.

B. Saran

Ada bebarapa saran yang ingin peneliti sampaikan sehubungan dengan penelitian yang telah peneliti lakukan di kelas V Abdurrahman

bin ‘Auf MI darul Ulum Ngaliyan Semarang dengan menggunakan model pembelajaran VAK, antara lain :

1. Bagi Siswa

Bagi siswa yang peneliti banggakan, semoga dengan hasil yang telah diraih, dapat memacu kreativitas dan semangat belajar para siswa, sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan dan tidak terjadi lagi mendapatkan nilai yang tidak diinginkan.

2. Bagi Praktisi Pendidikan (Guru)

Bagi praktisi pendidikan atau guru yang tertarik untuk menerapkan model pembelajaran VAK, perlu mempersiapkan hal – hal yang dibutuhkan agar ketika akan dilaksanakan tidak mengalami hambatan sehingga malah menjadikan model pembelajaran ini menjadi tidak berguna. Karena harus dipahami bahwa model ini diterapkan untuk menjembatani karakteristik siswa kita yang berbeda – beda agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan maksimal. Namun apapun model pembelajaran yang dipergunakan, pahamiilah terlebih dahulu karakter siswa yang dihadapi agar nanti dalam mempergunakan metode pembelajaran dapat memberikan hasil sesuai yang diinginkan serta harus selalu menjadi guru yang kreatif agar anak didik kita dapat memperoleh hasil yang maksimal

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti yang hendak menggunakan model pembelajaran ini sebagai bahan penelitian untuk pelajaran apapun, diharapkan untuk melakukan pemahaman terlebih dahulu tentang

model pembelajaran ini, sehingga tidak menjadi rancu atau terbalik dengan model pembelajaran yang hampir serupa tapi tak sama. Kesesuaian materi sangat diperhatikan agar penerapan model pembelajaran VAK ini dapat memperoleh hasil yang maksimal sesuai yang diharapkan.

Demikian Penelitian Tindakan Kelas yang telah peneliti laksanakan, semoga bermanfaat bagi kita semua dan marilah kita menjadi guru yang kreatif dan inovatif agar dapat menciptakan generasi yang berguna bagi nusa bangsa dan agama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004
- Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Achmad Fuad, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Agama Republik Indonesia, 2006
- Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum*: Yogyakarta: Ar – Ruzz, 2013
- Arikunto, Suharsimi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006
- Bebbi DePorter & Mike Hernacki, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*: Bandung: MMU, 1996
- Choiril dkk, *IPA 5 Salingtemas untuk Kelas V SD/MI*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2009
- Haryanto, *Sains untuk Madrasah Dasar Kelas V*, Jakarta: Erlangga. 1996
- Moch. Ishom Ahmadi, *Kaifa Nurobbi Abnaa Ana*: Jombang: Samsara Press MMA BU, 2007
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendekatan Suatu Pendekatan Baru* : Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995

Nana Djumnaha, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Agama Republik Indonesia, 2006

Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta, PT Bumi Aksara, 2009

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD, MI, dan SDLB

Purnomo dkk, *PAKEM Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 untuk SD/MI*, Surakarta: CV Teguh Karya

Saur Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas*: Jakarta: PT Gelpra Aksara Pratama, 2003

Tatang Syarifudin, *Landasan Pendidikan*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif: Konsep Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP*, Jakarta: Prenada Media Group, 2010

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas /Semester	: V / II
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Pertemuan	: Siklus 1 Pertemuan I
Standar Kompetensi	: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model
Kompetensi Dasar	1. Mendeskripsikan sifat sifat cahaya
Indikator	1. Menyebutkan sifat cahaya

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyebutkan sifat cahaya melalui prkatek sederhana

II. MATERI PEMBELAJARAN

1. Sifat - sifat cahaya

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasi an	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		10 menit
1	Guru mengajak anak berdoa bersama dan mengadakan presensi (Religius)	K	
2	Guru mengadakan apersepsi dengan menanyakan apa yang dinamakan cahaya	K	
3	Guru memberikan motivasi pada anak, dengan mengkontekstualkan materi dengan kehidupan di lingkungan dengan memberi pertanyaan seperti berikut : a. Siapakah diantara kalian tahu benda apa saja yang bisa mengeluarkan sinar ?	K	
4	Guru menyampaikan tujuan	K	
	Kegiatan Inti		
5	Mengamati :		

	Guru meminta siswa meminta mengamati percobaan yang ada di buku sains.	K	50 menit
	Menanya : Guru mencoba memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan Apakah kalian ingin melakukan percobaan seperti itu..? Percobaan tentang apakah gambar yang ada di buku..?	K	
	Mencoba : Guru memberikan instruksi “Lakukanlah percobaan seperti yang tertera di gambar, kemudian isilah LK yang berisi tentang pertanyaan sesuai dengan materi yang akan di analisa oleh kelompok masing-masing.”	K	
	Mengasosiasi :		
6	Guru membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang	G	
7	Guru meminta setiap kelompok mendapat tugas melakukan tiap percobaan yang telah dibagi untuk tiap kelompok. 1. Cahaya merambat tegak lurus Alat dan bahan : ❖ Karton tebal ❖ Tiga potongan kayu penjepit ❖ Gunting ❖ Pelubang Cara kerja a. Potonglah karton tebal menjadi tiga, masing-masing berbentuk persegi yang berukuran sama b. Tegakkan masing-masing karton di tengah-tengah kayu penjepit. Usahakan karton pada kayu penjepit tersebut bisa berdiri tegak. c. Buatlah lubang tepat di tengah tiap karton pada titik yang sama. Sekarang, deretkan bidang-bidang karton tersebut. Usahakan lubang pada tiap karton segaris. d. Letakkan sebatang lilin. Nyalakan lilin	G	

	<p>tersebut.</p> <p>e. Atur posisi lilin sehingga nyala apinya tepat berada di depan celah ketiga karton.</p> <p>2. Cahaya menembus benda bening Alat dan bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Senter ❖ Gelas bening ❖ Gelas berwarna ❖ Kaleng ❖ Batu ❖ Karton ❖ Potongan triplek ❖ Plastik bening <p>Cara kerja:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Letakkan masing-masing benda di atas meja b. Sorotkan cahaya dari lampu sentermu mengenai masing-masing benda c. Arahkan berkas cahaya senter dibalik tiap benda saat disinari d. Catatlah hasil kegiatan pada tabel berikut dengan memberi tanda (v) jika dapat ditembus cahaya dan tanda (-) jika benda tidak dapat ditembus cahaya. <p>3. Cahaya dapat dipantulkan Alat dan bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Lampu senter ❖ Cermin datar ❖ Kertas hitam/ merah <p>Cara kerja:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Carilah tempat yang agak gelap b. Tutuplah kaca senter dengan kertas hitam/ merah c. Buatlah lubang celah sempit seperti garis pada kertas penutup d. Sorotkan cahaya senter ke cermin datar e. Amati cahaya yang keluar dari senter dan 		
--	---	--	--

	<p>yang terpantul dari cermin datar.</p> <p>4. Cahaya dapat dibiaskan</p> <p>A. Percobaan I</p> <p>Alat dan bahan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pensil ❖ Mangkuk bening <p>Cara kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Isilah mangkuk dengan air b. Celupkan sebagian pensil ke dalam air <p>B. Percobaan II</p> <p>Alat dan bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uang logam ❖ Mangkuk/ cangkir bening <p>Cara kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Masukkan uang logam ke dalam cangkir. Lihatlah uang logam dari jarak yang agak jauh. Tandailah tempat kamu berdiri b. Isilah mangkuk dengan air bening secara perlahan-lahan sehingga tidak mengubah posisi uang logam. c. Lihatlah kembali uang logam itu dari tempat kamu berdiri tadi <p>5. Cahaya putih terdiri dari beberapa warna</p> <p>Alat dan bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Baskom ❖ Cermin datar ❖ Selembar kertas putih <p>Cara kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Isilah baskom dengan air jernih b. Masukkan cemin datar ke dalam baskom c. Aturlah posisi cermin sedemikian rupa sehingga dapat memantulkan cahaya matahari. d. Gunakanlah selembar kertas putih 		
--	--	--	--

	<p>untuk menangkap pantulan cahaya matahari</p> <p>e. Amatilah hal yang terjadi.</p> <p>6. Menghitung banyaknya bayangan untuk membuktikan rumus $n = \frac{360}{\alpha} - 1$</p> <p>Alat dan bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cermin sebanyak 2 buah ❖ Obyek untuk dilihat ❖ Busur <p>Cara kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Letakkan cermin membentuk sudut 90° b. Letakkan obyek yang dilihat di tengah-tengah cermin. c. Kemudian hitunglah jumlah bayangan yang ada d. Kemudian mencoba menggunakan rumus untuk menguji apakah percobaan sesuai dengan rumus yang ada. 		
8	Guru memberikan instruksi agar peserta didik bersama-sama dalam kelompok melakukan percobaan sesuai dengan materi masing-masing (Demokratis, kerjasama, Kreatif, ingin tahu)	G	
9	Guru memberikan instruksi agar setiap kelompok menulis hasil analisa dari percobaan yang telah dilakukan	G	
10	Setelah selesai melakukan tugasnya masing-masing, guru meminta tiap kelompok diperkenalkan untuk melakukan percobaan menggunakan media dari kelompok lain.		
	Mengkomunikasikan :		
10	Guru memberi instruksi mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan membacakan hasil kerjasamanya di depan kelas (percaya diri, menghargai karya orang lain)		
	Penutup		
11	Guru memandu Peserta didik menyimpulkan	K	

	sifat-sifat cahaya berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.		10 menit
13	Tindak lanjut siswa diminta untuk belajar sebagai persiapan tes untuk pertemuan selanjutnya.LK I		
	JUMLAH		70'

IV. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

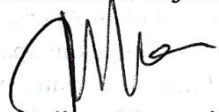
- Kit ipa, lampu lilin, kertas, jarum dll.
- Buku Sains untuk Madrasah Dasar Kelas V SD penerbit Erlangga

V. PENILAIAN

- Prosedur Tes:
 - Tes awal : ada
 - Tes Proses : ada
 - Tes Akhir : ada
- Jenis Tes:
 - Tes awal : lisan
 - Tes Proses : Pengamatan
 - Tes Akhir : Tertulis
- Alat Tes:
 - **Tes awal :**
Siapakah diantara kalian tahu benda apa saja yang bisa mengeluarkan sinar ?
 - **Tes proses:**
Observasi/ Pengamatan



Semarang, Januari 2016
Guru Mata Pelajaran


Yuliana Muryani
NIM. 123911294

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas /Semester	: V / II
Alokasi Waktu	: 6 x 35 menit
Pertemuan	: Siklus I Pertemuan ke- 2
Standar Kompetensi	: Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/ model
Kompetensi Dasar	2. Mendeskripsikan sifat sifat cahaya
Indikator	1. Menyebutkan sifat cahaya

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyebutkan sifat cahaya melalui prkatek sederhana

II. MATERI PEMBELAJARAN

Tes akhir/ evaluasi

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		
1	Guru mengajak berdoa bersama dan mengadakan presensi (Religius)	K	15 menit
2	Guru melakukan Apersepsi dengan menanyakan apa yang dinamakan materi yang telah lalu	K	
3	Guru menyampaikan tujuan	K	
	Kegiatan Inti		
4	Mengamati : Menanya : Menanya : Mengasosiasi : <u>Melakukan tes evaluasi</u>		40 menit
	Mengkomunikasikan :		
5	Guru memberikan atau merefleksi jawaban dari tes evaluasi yang telah dilakukan.		

	Penutup		
6	Guru memandu siswa mengadakan literasi dan refleksi dari materi yang sudah ada.	K	15 menit
7	Guru mengadakan penilaian evaluasi yang diberika.		
	JUMLAH		70'

IV. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

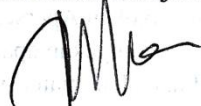
Buku Sains untuk kelas V SD/MI penerbit Erlangga

V. PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Individual
- b. Bentuk Penilaian : Tes tertulis untuk tes akhir (terlampir)



Semarang, Januari 2016
Guru Mata Pelajaran


Yuliana Muryani
NIM. 123911294

LAMPIRAN II

Tes proses

Kelompok I

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah cahaya lilin dapat terlihat melalui selah yang hanya segaris tersebut ?	
2	Apabila salah satu bidang karton digeser, masiakah cahaya tersebut terlihat ? Mengapa demikian	

Kelompok II

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa saja benda-benda yang tidak bisa ditembus oleh cahaya dan apa saja benda-benda yang dapat ditembus oleh cahaya ?	
2	Mengapa benda-benda tersebut ada yang bisa ditembus cahaya dan ada yang tidak dapat ditembus oleh cahaya ?	

Kelompok III

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaiman berkas cahaya senter setelah terpantul dar cermin	

	datar tersebut, dan mengapa cahaya itu bisa terpantul ?	
--	---	--

Kelompok IV

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pensil itu tampak dari luar dan mengapa bisa seperti itu ?	

Kelompok V

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana perbedaan uang logam pada saat tidak diberi air dengan sesudah diberi air ?	

Kelompok VI

Setelah melakukan percobaan tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini !

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Warna-warna apa saja yang terlihat oleh mata kita ?	
2	Mengapa harus menggunakan air jernih untuk mengamatnya ?	

LAMPIRAN III

Lembar Kerja I

Tugas Akhir

1. Sebutkan contoh benda yang dapat mengeluarkan cahaya dan sebutkan sumber cahaya yang paling utama ?
2. Sebutkan sifat-sifat cahaya !
3. Sebutkan warna-warna yang termasuk dalam spektrum cahaya !
4. Berdasarkan sifat-sifat cahaya dan benda, bahan manakah yang cocok digunakan sebagai penutup lemari pajangan atau etalase toko ! sebutkan alasannya !
5. Gambarkan skema pemantulan cahaya secara normal!
6. Sebut macam-macam cermin dan sifatnya!
7. Gambarkan skema bila cahaya datang dari medium renggang ke medium yang lebih rapat!
8. Sebutkan beberapa contoh yang menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya!
9. Sebutkan 2 jenis pemantulan dan jelaskan artinya !
10. Apa arti monokrom dan polikrom !

Kriteria penilaian				
No	Indikator	SKOR		
		1	2	3
1	Memberikan contoh benda yang dapat mengeluarkan cahaya dan sebutkan sumber cahaya yang paling utama	Jika siswa tidak mampu menjawab kedua pertanyaan tersebut	Jikasiswa hanya bisa menjawab salah satu pertanyaan tersebut	Jika siswa mampu menjawab kedua pertanyaan tersebut
2	Menyebutkan sifat-sifat cahaya	Jika siswa tidak bisa menyebutkan sifat cahaya dengan tepat	Jika siswa bisa menyebutkan sebagian besar sifat cahaya	Jika siswa bisa menyebutkan sifat cahaya dengan tepat
3	Menyebutkan warna-warna yang termasuk dalam spektrum cahaya	Jika siswa tidak bisa menyebutkan sifat cahaya dengan tepat	Jika siswa bisa menyebutkan sebagian besar spektrum cahaya	Jika siswa bisa menyebutkan spektru cahaya dengan tepat
4	Berdasarkan sifat-sifat cahaya dan benda, dapat menyebutkan bahan manakah yang cocok digunakan sebagai penutup lemari pajangan atau etalase toko dan alasannya	Jika tidak dapat menjawab kedua pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab sebagian jawaban tersebut	Jika dapat menjawab kedua jawaban tersebut dengan tepat
5	Gambarkan skema pemantulan	Jika tidak dapat menjawab	Jika dapat menjawab sebagian	Jika dapat menjawab pertanyaan

	cahaya secara normal!	pertanyaan tersebut	dari pertanyaan tersebut	tersebut dengan tepat
6	Sebut macam-macam cermin dan sifatnya!	Jika tidak dapat menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika dapat menjawab sebagian dari pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab tersebut dengan tepat
7	Gambarkan skema bila cahaya datang dari medium renggang ke medium yang lebih rapat!	Jika tidak dapat menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika dapat menjawab sebagian dari pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab tersebut dengan tepat
8	Sebutkan beberapa contoh yang menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya!	Jika tidak dapat menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika dapat menjawab sebagian dari pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab tersebut dengan tepat
9	Sebutkan 2 jenis pemantulan dan jelaskan artinya !	Jika tidak dapat menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika dapat menjawab sebagian dari pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab tersebut dengan tepat
10	Apa arti monokrom dan polikrom	Jika tidak dapat menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika dapat menjawab sebagian dari pertanyaan tersebut	Jika dapat menjawab tersebut dengan tepat

Nilai akhir = jumlah Skor : Jumlah skor tertinggi X 100

Tes Akhir

LAMPIRAN IV

Lembar Daftar Nilai Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Belum Tuntas
1	Iddo	76	√	
2	Ahmad Nashuka	43		√
3	A. Mashuri	63		√
4	M. Ridwan	40		√
5	Ilham fajar	43		√
6	Kriska Natalia	46		√
7	Abdul Majid	83	√	
8	Ardy Setyo	43		√
9	Ashif Maulana	96	√	
10	Auliani Syifa	93	√	
11	Azim Daril Jinnan	100	√	
12	Diana L	86	√	
13	Dinnisa Aulia P	93	√	
14	Dista F	53		√
15	Ibnu Ulin Nuha	93	√	
16	Ervita Dwi S	83	√	
17	Gerute Raihan L	100	√	
18	Indana Damayanti	100	√	
19	Ira Dwi A	46		√
20	Khoirun Nisa	83	√	
21	Indah Nur D	93	√	
22	Tania A	93	√	
23	Mahardika	76	√	
24	Faiqutorrohman	100	√	
25	Abdul Latif	100	√	
26	Thalita	100	√	
27	Neli	93	√	
28	Makmun	83	√	
	Jumlah	2197	20	8
	Rata – rata	78		

LAMPIRAN V

Lembar Pengamatan Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa Selam KBM				Jumlah Skor	Nilai	Ket
		I	II	III	IV			
1	Iddo	3	3	2	1	9	75	B
2	Ahmad Nashuka	2	2	2	1	7	58	C
3	A Mashuri	2	2	2	2	8	66	C
4	M. Ridwan	2	2	3	3	10	83	C
5	Ilham fajar	2	3	2	3	10	83	B
6	Kriska Natalia	1	1	2	2	6	50	C
7	Abdul Majid	3	2	2	3	10	83	B
8	Ardy Setyo	2	3	3	3	11	92	A
9	Ashif Maulana	3	3	2	2	10	83	B
10	Auliani Syifa	3	2	3	3	11	92	A
11	Azim Daril Jinnan	3	3	3	3	12	100	A
12	Diana L	2	1	1	2	6	50	C
13	Dinnisa Aulia P	2	2	1	2	7	58	C
14	Dista F	2	2	2	2	8	66	C
15	Ibnu Ulin Nuha	2	2	2	2	8	66	C
16	Ervita Dwi S	3	2	3	3	11	92	B
17	Gerute Raihan L	3	3	2	2	10	83	B
18	Indana Damayanti	3	3	3	3	12	100	A
19	Ira Dwi A	3	3	3	3	12	100	A
20	Khoirun Nisa	2	2	3	2	7	58	C
21	Indah Nur D	3	3	2	2	10	83	B
22	Tania A	3	3	2	2	10	83	B
23	Mahardika	2	3	3	3	11	92	A
24	Faiqutorrohman	1	3	1	1	6	50	C
25	Abdul Latif	3	3	3	3	12	100	A
26	Thalita	3	3	3	3	12	100	A
27	Neli	3	3	3	3	12	100	A
28	Makmun	3	3	3	3	12	100	A

Kriteria penilaian tes proses

NO	Indikator	SKOR		
		1	2	3
1	Keaktifan siswa dalam mengamati	Jika siswa tidak aktif dalam melakukan percobaan	Jika siswa kurang aktif dalam melakukan percobaan	Jika siswa aktif dalam melakukan percobaan
2	Keaktifan dalam berdiskusi	Jika siswa tidak aktif dalam berdiskusi	Jika siswa kurang aktif dalam berdiskusi	Jika siswa aktif dalam melakukan diskusi
3	Keaktifan bekerjasama	Jika siswa tidak bekerjasama dengan baik	Jika siswa kurang aktif dalam bekerjasama	Jika siswa aktif dalam bekerjasama
4	Ketepatan hasil penelitian dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan tidak sama dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan sebagian besar tepat dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan tepat dengan tugas yang diberikan

Nilai akhir = jumlah Skor : Jumlah skor tertinggi X 100

LAMPIRAN VI

Dokumentasi Siklus I



Siswa dibantu peneliti mempersiapkan peralatan untuk melakukan percobaan.



Siswa bersama anggota regunya melakukan salah satu percobaan cahaya dapat menembus benda bening



Siswa bersama kelompoknya melakukan salah satu percobaan cahaya dapat dipantulkan



Siswa bersama kelompoknya melakukan salah satu percobaan cahaya dapat dibiaskan

LAMPIRAN VII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas /Semester	: V / II
Alokasi Waktu	: 6 x 35 menit
Pertemuan	: Siklus II Pertemuan ke-1
Standar Kompetensi	: Menerapkan sifat sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya / model
Kompetensi Dasar	Membuat suatu karya model misalnya periskope atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya
Indikator	1. Membuat periskop 2. Membuat cakram warna 3. Membuat model pelangi

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari pelajaran ini diharapkan siswa mampu membuat suatu karya model dengan menerapkan sifat sifat cahaya

III. MATERI PEMBELAJARAN

1. Model periskop
2. Model cakram warna
3. Model pelangi

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		
1	Guru mengajak berdoa bersama dan mengadakan presensi (Religius)	K	
2	Guru melakukan Apersepsi dengan menanyakan apa yang dinamakan cahaya	K	
3	Guru memberikan motivasi, dengan mengkontekstualkan materi dengan kehidupan	K	

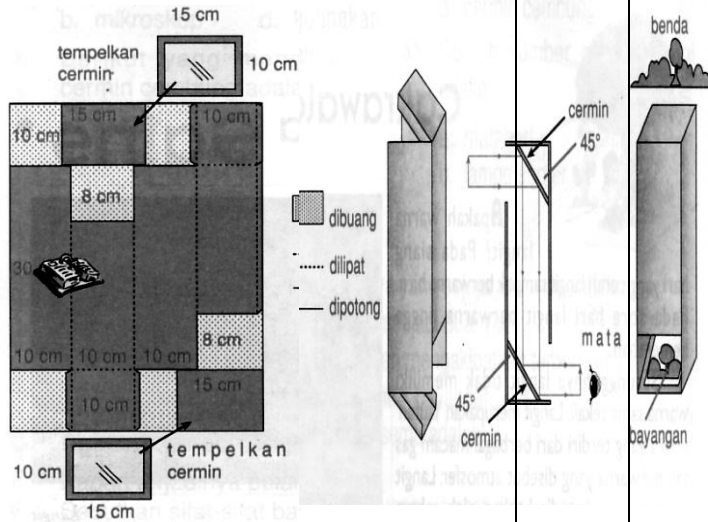
	di lingkungan dengan memberi pertanyaan seperti berikut : a. Pernahkah melihat kapal selam ? b. Apa yang digunakan kapal selam untuk melihat ke atas permukaan ?		
4	Guru menyampaikan tujuan	K	
	Kegiatan Inti		
5	Mengamati : Guru meminta Siswa mengamati percobaan yang ada tampilkan di layar		50 menit
	Menanya : Guru mencoba memancing keingintahuan siswa dengan mengajukan pertanyaan Apakah kalian ingin melakukan percobaan seperti itu..? Percobaan tentang apakah gambar yang ada di depan kalian ?		
	Mencoba : Guru memberikan instruksi “Lakukanlah percobaan seperti yang tertera di gambar, kemudian isilah LK yang berisi tentang pertanyaan sesuai dengan materi yang akan di analisa oleh kelompok masing-masing.”		
	Mengasosiasi :		
6	Guru membentuk kelompok dengan anggota 4-5 orang sehingga terbentuk 6 kelompok.	G	
7	Guru memberikan instruksi agar setiap kelompok melakukan percobaan sesuai tugas yang telah dibagi untuk tiap kelompok. Kelompok 1 dan 4 membuat periskop, kelompok 2 dan 5 membuat matriks cahaya, kelompok 3 dan 6 membuat percobaan pelangi.	G	

Membuat Periskop

Alat dan bahan :

1. Kardus
2. Dua buah cermin datar ukuran 3 x 4 cmm
3. Gunting, lem, selotif

Ikutilah langkah - langkah sebagai berikut



Pengujian

Berdirilah di suatu tempat, lihatlah keadaan sekeliling menggunakan periskop buatanmu

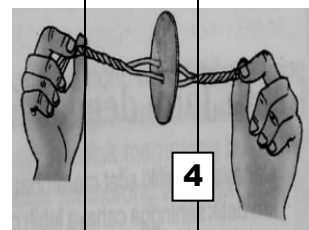
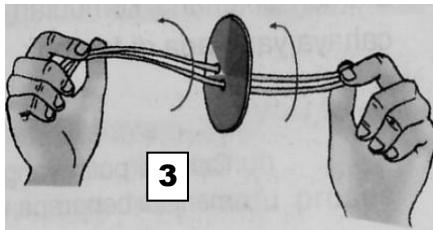
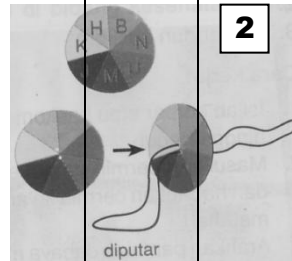
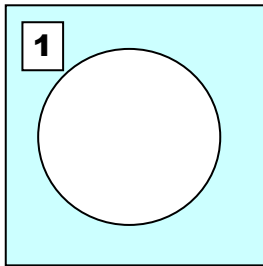
Membuat matriks cahaya

- ❖ Karton atau kardus, cat air dan spidol warna, jangka, penggaris, gunting dan benang kasur

Cara Kerja :

1. Buatlah gambar lingkaran pada karton dengan menggunakan jangka pada karton lalu potonglah menggunakan gunting.

2. Bagilah lingkaran menjadi tujuh bagian dengan luas bidang yang sama.
3. Warnailah setiap bidang dengan warna yang berbeda ialah : merah,jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu atau sesuai warna pelangi.
4. Mainkan dengan cara diputar dan ditarik dan di kendurkan.
5. Amatilah warnanya, bagaimana warnanya sebelum diputar dan sesudah diputar.



Percobaan membuat pelangi

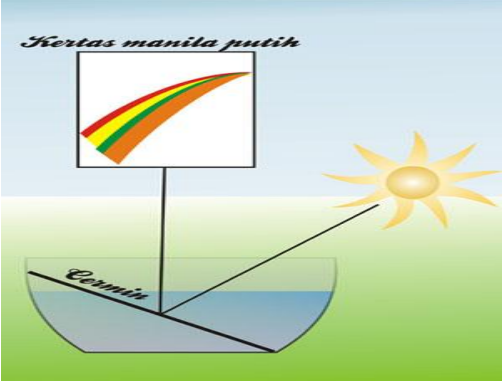
A. Percobaan I

Alat dan bahan:

- ❖ Gelas bening
- ❖ Kertas beraneka warna
- ❖ Semprotan air

Cara kerja :

	<p>a. Isi sebuah gelas dengan air.</p> <p>b. Letakkan gelas itu di atas meja di depan jendela saat matahari bersinar cerah (tidak terhalang awan atau mendung).</p> <p>c. Letakkan sehelai kertas di lantai. Boleh kertas apa pun yang berwarna terang. Putih pilihan terbaik, tapi cobalah warna apa pun yang Anda suka</p> <p>d. Semprotkan air panas ke kaca jendela.</p> <p>e. Atur posisi gelas dan kertas hingga Anda menyaksikan pelangi.</p> <p>B. Percobaan II</p> <p>Alat dan bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cermin datar ❖ Baskom atau bak air Air bening ❖ Kertas manila putih <p>Cara kerja :</p> <p>a. Bawalah semua peralatan ke luar ruangan yang cukup sinar matahari.</p> <p>b. Aturlah baskom, cermin datar, dan kertas manila putih sehingga pantulan cahaya matahari dapat dipantulkan cermin ke kertas manila putih.</p> <p>c. Isilah baskom dengan air bening sampai hampir penuh.</p> <p>d. Pantulan cahaya putih yang tertangkap layar kertas manila putih akan menjadi beberapa warna pelangi.</p>		
--	--	--	--

			
8	Dengan pengarahan guru peserta didik bersama-sama dengan kelompoknya melakukan percobaan sesuai dengan materi masing-masing (Demokratis, kerjasama, Kreatif, ingin tahu)	G	
9	Guru meminta Setiap kelompok menulis hasil analisa dari percobaan yang telah dilakukan	G	
	Mengkomunikasikan :		
10	Guru meminta perwakilan tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan membacakan hasil kerjasamanya di depan kelas (percaya diri, menghargai karya orang lain)		
	Penutup		
11	Peserta didik dipandu oleh guru menyimpulkan tentang cara kerja benda tersebut dengan menghubungkannya dengan sifat-sifat cahaya berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.	K	10 menit
13	Guru meminta siswa untuk belajar sebagai persiapan tes untuk pertemuan selanjutnya. LK 1		
	JUMLAH		70'

IV. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

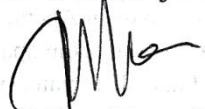
- a. Perangkat praktek
- b. Buku Sains untuk kelas V SD/MI penerbit Erlangga

V. PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : kelompok
- b. Bentuk Penilaian : Praktek siswa/ uji petik kerja untuk tes proses



Semarang, Januari 2016
Guru Mata Pelajaran


Yuliana Muryani
NIM. 123911294

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas /Semester	: V / II
Alokasi Waktu	: 6 x 35 menit
Pertemuan	: Siklus II Pertemuan ke-2
Standar	: Menerapkan sifat sifat cahaya
Kompetensi	melalui kegiatan membuat suatu karya / model
Kompetensi Dasar	Membuat suatu karya model misalnya periskope atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya
Indikator	1. Membuat periskop 2. Membuat cakram warna 3. Membuat model pelangi

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari pelajaran ini diharapkan siswa mampu membuat suatu karya model dengan menerapkan sifat sifat cahaya

II. MATERI PEMBELAJARAN

Tes akhir/ evaluasi

III. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	Kegiatan Awal		15 menit
1	Guru mengajak berdoa bersama dan mengadakan presensi (Religius)	K	
2	Guru melakukan Apersepsi dengan menanyakan apa yang dinamakan materi yang telah lalu	K	
3	Guru menyampaikan tujuan	K	
	Kegiatan Inti		
4	Mengamati : Menanya :		

	Menanya : Mengasosiasi : <u>Melakukan tes evaluasi</u>		40 menit
	Mengkomunikasikan :		
5	Guru memberikan atau merefleksi jawaban dari tes evaluasi yang telah dilakukan.		
	Penutup		
6	Guru memandu siswa mengadakan literasi dan refleksi dari materi yang sudah ada.	K	15 menit
7	Guru mengadakan penilaian evaluasi yang diberikan.		
	JUMLAH		70'

IV. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

Buku Sains untuk kelas V SD/MI penerbit Erlangga

V. PENILAIAN

- c. Teknik Penilaian : Individual
- d. Bentuk Penilaian : Tes tertulis untuk tes akhir (terlampir)



Semarang, Januari 2016

Guru Mata Pelajaran

Yuliana Muryani
NIM. 123911294

LAMPIRAN VIII

Lembar Kerja 2

1. Matriks warna apabila diputar akan berwarna putih, mengapa demikian ?
2. Jelaskan secara ringkas bagaimana terbentuknya pelangi di alam ?
3. Apa kegunaan periskop ?
4. Sebutkan contoh alat-alat optik !
5. Bagaimana prinsip kerja kaleidoskop?
6. Bagaimana prinsip kerja periskop ?
7. Apa manfaat cermin datar pada periskop?
8. Bahan – bahan apakah yang dibutuhkan untuk membuat periskop
9. Bahan- bahan apakah yang digunakan untuk membuat kaleidoskop ?
10. Bahan – bahan apakah yang digunakan untuk membuat matriks cahaya ?

Kriteria penilaian				
No	Indikator	SKOR		
		1	2	3
1	Matriks warna apabila diputar akan berwarna putih, mengapa demikian	Jika siswa tidak mampu menjawab kedua pertanyaan tersebut	Jika siswa hanya bisa menjawab salah satu pertanyaan tersebut	Jika siswa mampu menjawab kedua pertanyaan tersebut
2	Jelaskan secara ringkas bagaimana terbentuknya pelangi di alam	Jika siswa tidak bisa menjelaskan terbentuknya pelangi dengan tepat	Jika siswa bisa menyebutkan sebagian besar menjelaskan terbentuknya pelangi	Jika siswa bisa menyebutkan menjelaskan terbentuknya pelangi dengan tepat
3	Apa kegunaan periskop	Jika siswa tidak bisa menyebutkan kegunaan periskop dengan tepat	Jika siswa bisa menyebutkan sebagian besar kegunaan periskop	Jika siswa bisa menyebutkan kegunaan periskop dengan tepat
4	Sebutkan contoh alat-alat optik !	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan
5	Bagaimana prinsip kerja kaleidoskop	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan
6	Bagaimana prinsip kerja	Jika siswa tidak bisa	Jika siswa dapat	Jika siswa dapat

	periskop ?	menyebutkan jawaban dengan tepat	menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	dengan tepat menjawab pertanyaan
7	Apa manfaat cermin datar pada periskop?	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan
8	Bahan – bahan apakah yang dibutuhkan untuk membuat periskop	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan
9	Bahan- bahan apakah yang digunakan untuk membuat kaledoskop ?	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan
10	Bahan – bahan apakah yang digunakan untuk membuat matriks cahaya ?	Jika siswa tidak bisa menyebutkan jawaban dengan tepat	Jika siswa dapat menyebutkan sebagian besar jawaban yang tepat	Jika siswa dapat dengan tepat menjawab pertanyaan

Nilai akhir = jumlah Skor : Jumlah skor tertinggi X 100

LAMPIRAN IX

Lembar Daftar Nilai Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Belum Tuntas
1	Iddo	86	√	
2	Ahmad Nashuka	66		√
3	A. Mashuri	86	√	
4	M. Ridwan	66		√
5	Ilham fajar	73		√
6	Kriska Natalia	86	√	
7	Abdul Majid	93	√	
8	Ardy Setyo	86	√	
9	Ashif Maulana	100	√	
10	Auliani Syifa	100	√	
11	Azim Daril Jinnan	100	√	
12	Diana L	86	√	
13	Dinnisa Aulia P	93	√	
14	Dista F	86	√	
15	Ibnu Ulin Nuha	96	√	
16	Ervita Dwi S	86	√	
17	Gerute Raihan L	100	√	
18	Indana Damayanti	100	√	
19	Ira Dwi A	86	√	
20	Khoirun Nisa	96	√	
21	Indah Nur D	86	√	
22	Tania A	100	√	
23	Mahardika	93	√	
24	Faiqutorrohman	100	√	
25	Abdul Latif	100	√	
26	Thalita	100	√	
27	Neli	96	√	
28	Makmun	86	√	
	Jumlah	2532	25	3
	Rata – rata	90		

LAMPIRAN X

Lembar Pengamatan Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Aktivitas Siswa Selam KBM				Jumlah Skor	Nilai	Ket
		I	II	III	IV			
1	Iddo	3	3	3	2	11	83	B
2	Ahmad Nashuka	2	3	3	3	11	58	B
3	A Mashuri	3	3	3	4	11	83	B
4	M. Ridwan	3	3	3	2	11	83	B
5	Ilham fajar	2	3	2	1	8	66	C
6	Kriska Natalia	1	1	2	2	6	50	C
7	Abdul Majid	3	3	3	3	12	100	A
8	Ardy Setyo	2	3	3	3	11	92	A
9	Ashif Maulana	3	3	3	2	11	92	A
10	Auliani Syifa	3	2	3	3	11	92	A
11	Azim Daril Jinnan	3	3	3	3	12	100	A
12	Diana L	2	3	2	3	10	83	B
13	Dinnisa Aulia P	2	2	3	3	10	83	B
14	Dista F	2	2	2	2	8	66	C
15	Ibnu Ulin Nuha	2	2	2	2	8	92	C
16	Ervita Dwi S	3	3	3	3	12	92	A
17	Gerute Raihan L	3	3	2	2	10	83	B
18	Indana Damayanti	3	3	3	3	12	100	A
19	Ira Dwi A	3	3	3	3	12	100	A
20	Khoirun Nisa	2	2	3	3	10	83	B
21	Indah Nur D	3	3	2	2	10	83	B
22	Tania A	3	3	2	2	10	83	B
23	Mahardika	2	3	3	3	11	92	A
24	Faiqutorrohman	2	2	3	3	10	63	B
25	Abdul Latif	3	3	3	3	12	100	A
26	Thalita	3	3	3	3	12	100	A
27	Neli	3	3	3	3	12	100	A
28	Makmun	3	3	3	3	12	100	A

Kriteria penilaian tes proses

NO	Indikator	SKOR		
		1	2	3
1	Keaktifan siswa dalam mengamati	Jika siswa tidak aktif dalam melakukan percobaan	Jika siswa kurang aktif dalam melakukan percobaan	Jika siswa aktif dalam melakukan percobaan
2	Keaktifan dalam berdiskusi	jika siswa tidak aktif dalam berdiskusi	Jika siswa kurang aktif dalam berdiskusi	Jika siswa aktif dalam melakukan diskusi
3	Keaktifan bekerjasama	Jika siswa tidak bekerjasama dengan baik	Jika siswa kurang aktif dalam bekerjasama	Jika siswa aktif dalam bekerjasama
4	Ketepatan hasil penelitian dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan tidak sama dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan sebagian besar tepat dengan tugas yang diberikan	Jika hasil percobaan tepat dengan tugas yang diberikan

Nilai akhir = jumlah Skor : Jumlah skor tertinggi X 100

LAMPIRAN XI

Dokumemtasi Siklus II



Siswa dibantu peneliti melakukan persiapan pembuatan matriks cahaya



Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan pembuatan periskop menggunakan barang bekas/ kardus



Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan pembuatan matriks cahaya menggunakan barang bekas/ kardus



Siswa melakukan pembuktian apakah percobaan yang dilakukan telah berhasil.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. (024) 7601295 Semarang 50185

No : Un.10.3/DI/TL.00./0349/2016

Semarang, 2 Januari 2016

Lamp :-

Hal : Mohon Izin Riset

A.n : Yuliana Muryani

NIM : 123911294

Kepada Yth. :

Kepala Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum Ngaliyan

Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Yuliana Muryani

NIM : 123911294

Alamat : Jl. Bukit Beringin Timur IV E. 53 Ngaliyan

Judul : **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI KINESTETIK (VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SISWA KELAS V ABDURROHMAN BIN 'AUF MI DARUL ULUM TAHUN PELAJARAN 2015/ 2016**

Pembimbing : Agus Sudarmanto, M.Si

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/ judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 1 bulan, pada tanggal 25 Januari sampai dengan tanggal 18 Pebruari 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Tembusan :

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN walisongo Semarang



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM
MADRASAH IBTIDAIYAH "DARUL ULUM"**

(TERAKREDITASI A)

NISM : 111 23374 0073 – NSS : 112030166006 – NPSN : 20329102

Alamat : Jl. Raya Anyar Wates RT 07/ RW II Ngaliyan Kota Semarang 50188

Telp (024) 76630963 HP. 081567718493 – email : midarululum45@yahoo.com ,

miduwates@gmail.com Web= www.midu-wates.sch.id

**SURAT KETERANGAN
Nomor: 185/C/MI-DU/III/2016**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nurul Qomariyah, M.S.I

Jabatan : Kepala madrasah

Tempat tugas : MI Darul Ulum

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Yuliana muryani

NIM : 123911294

Alamat : Jl. Anyar Wates RT 06 / RW 02 Ngaliyan

Judul Skripsi : **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN VISUAL AUDITORI KINESTETIK (VAK) PADA MATERI SIFAT – SIFAT CAHAYA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM SISWA KELAS V ABDURROHMAN BIN AUF MI DARUL ULUM NGALIYAN SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan riset berkaitan dengan judul Skripsi di atas, pada tanggal 20 Januari s/d 20 Pebruari 2016 di MI Darul Ulum Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 9 Maret 2016

Kepala Sekolah,



Nurul Qomariyah, M.S.I

BIODATA PENULIS

Nama : Yuliana Muryani
NIM : 123911294
Tempat Tanggal Lahir : Rembang, 2 Maret 1980
Alamat : Jl. Bukit Beingin Timur IV E 53 Ngaliyan
HP : 081513421232
Riwayat Pendidikan
SD : SDN Cabak I
SMP : SMPN 11 Pekalongan
SLTA : SMUN 3 Pekalongan
Universitas : Akparta Stikubank Semarang